

MAJALAH BULANAN □ NOMOR 176 □ DESEMBER 1992 TAHUN KE XVII

ISSN NO. 125-9733

Konstruksi

konsultan, kontraktor, bahan dan alat

**Kawasan
Gelora
Senayan,
HARUS
MANDIRI**

**BAGAIMANA,
pencahayaannya
PADA KANTOR**

**MERABA
PROSPEK
INDUSTRI
KONSTRUKSI
1993**

Rp 3.500,-

HOTEL BALI IMPERIAL DIOLAH DENGAN EKSKLUSIF

THE GLASS PIONEER



ASAHIMAS
PERINTIS KACA FLOAT



MEMPERKENALKAN PRODUK BARU

REFLECTIVE GLASS DENGAN PROSES ON-LINE

STOPSOL®

- Coating lebih tahan gores
- Dapat diproses lebih lanjut
- Hemat energi
- Tampil atraktif, mewah dan modern
- Harga kompetitif

Cocok untuk "high-rise building" dan ruko.

WARNA BARU TINTED FLOAT GLASS ASAHIKAS

**PANASAP
DARK BLUE**

Warna biru langit
memberikan kesan megah,
mewah dan sejuk.

Cocok untuk
bangunan ruko dan
rumah tinggal.

Produk lainnya :

- INDOFLOT (clear float glass) • PANASAP (grey, dark grey, blue, bronze: float glass)
- FIGURED (konoha, nomichi, mislite, flora, non glare) • TEMPERLITE & LAMISAFE (safety float glass)
- NEW SUNPITRO (white, grey, beige: opaque glass) • DANTA (clear, grey, dark grey, blue, bronze: mirror float glass) • BENDING GLASS.

Untuk keterangan lebih lanjut, hubungi :



P.T. ASAHIKAS FLAT GLASS CO., LTD.

Jalan Ancol IX/5, Ancol Barat, Jakarta 14430, Indonesia
Phone : (021) 6904041 (8 lines)
Fax : (021) 6900470, 6904128 & 6911928

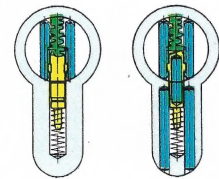
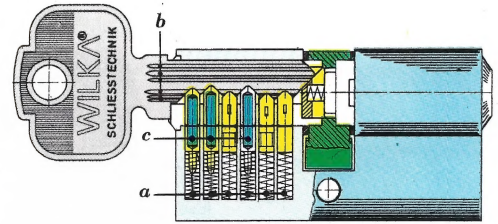
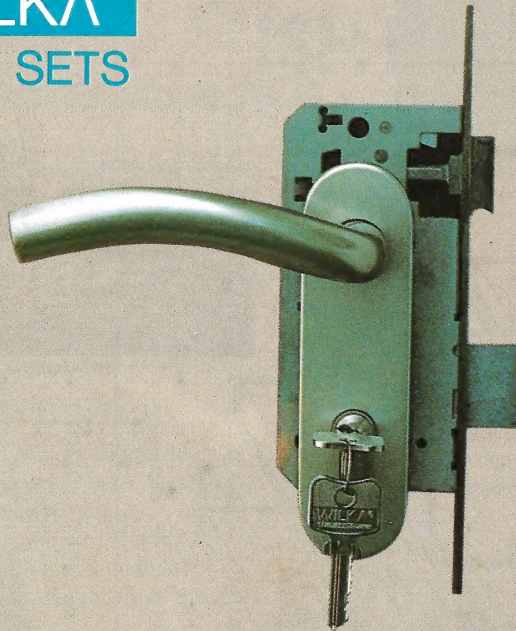
Desa Tanjung Sari, Kecamatan Taman Sidoarjo, P.O.Box 481/sby
Phone : (031) 831135, 811474. Fax : (031) 712099 & 811842
Surabaya - Jawa Timur, Indonesia

DEALER-DEALER KAMI :

□ JAKARTA (021) • Berkah 493074, 492120, 362667, 362918 • Bumi Terang 773533, 715683 • Bangun GP 675530, 673529, 671270 • Surya Kencana 8197584, 8402653 • Barat DP 6191860, 6190483 • Jatinegara 8072668 • Pangkal SR 673459, 6912475, 678358 • Sinar Rasa 5480156, 5483647, 5481745 • Bintang Mustika GP 491622 □ BANDUNG (022) • Surabaya Raya 613502, 615467 • Daya Sejahtera 613189, 617316 • Glasindo K.S. 630610, 480326 □ SEMARANG (024) • Nusa Harum 20949, 24546, 20948 • Samihasa Kita 25775, 21742, 21735 □ SOLO (0271) • Surya Mustika 48383 □ YOGYAKARTA (0274) • Indra B.K 62974 □ MALANG (0341) • Bintang Mas 27900, 27933 □ SURABAYA (031) • MAG 816185, 818213, 818510, 818521, • MWB 319692, 311423, 361659, • SPC 832017 - 019, 834567 □ PALEMBANG (0711) • Alamas 350534, 357914 □ BANDAR LAMPUNG (0721) • Alamas 31633, 31261, 31673 □ JAMBI (0741) • Alamas 31784 □ MEDAN (061) • Asa Glasindo 513965, 24187 • Kaca Mas 510400, 510270 □ PADANG (0751) • Sinar Luas 33122, 26211, 33121 □ UJUNG PANDANG (0411) • Fa Tril 317894, 318709, 21028 □ MENADO (0431) • Jatibaru 62045, 51885 □ BANJARMASIN (0511) • Tekad KG 3424.

DISTRIBUTOR : Rodamas, Jakarta (021) 5601560, 5482308.

WILKA® LOCK SETS



- ☐ Cylinder dengan standard 6 Security pin [Ⓐ] dan dengan 12 macam pilihan "Key-Way" [Ⓑ] dan menghasilkan berjuta-juta kombinasi dengan tingkat keamanan yang tinggi.
- ☐ Dilengkapi dengan "TRIPLE HARDENED PIN PROTECTION" [Ⓒ] yang melindungi Cylinder terhadap pengeboran.
- ☐ Mempunyai tingkat keamanan yang tinggi walaupun dibuat dengan sistim Master Key.

Sandei Sliding and Sound Reducing Partitions

TYPE : SC 50 - SC 77 / - SC 110

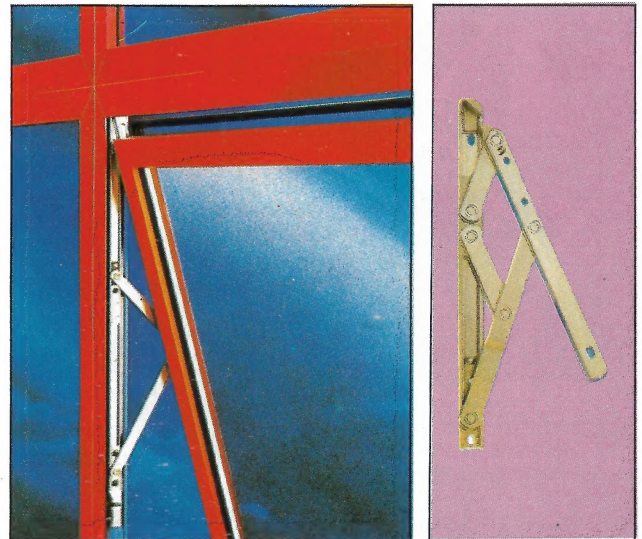


Dinding penyekat ruang kedap suara yang dapat dibuka-tutup dalam waktu singkat. Umumnya dipakai sebagai penyekat :

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> RG. KULIAH/KELAS | <input type="checkbox"/> RG. SERBA GUNA |
| <input type="checkbox"/> RG. RESTAURAN | <input type="checkbox"/> RG. KONVENSI |
| <input type="checkbox"/> RG. HOTEL BALLROOM | <input type="checkbox"/> RG. RAPAT |
| <input type="checkbox"/> DLL. | |

HASIL TEST kekedapan suara/bunyi di **LABORATORIUM** pada bunyi 500 Hz. : 30 dB s/d 50 dB.

SecuriStyle HEAVY DUTY FRICTION HINGE



- ☐ Mudah pemasangannya.
- ☐ Paling cocok dipakai pada window curtain karena kemampuannya yang dapat menyangga jendela s/d ukuran 2.00 m x 2.200 m dan tidak bergetar karena Hembusan atau Tarikan angin.
- ☐ Material Stainless Steel
- ☐ Ketahanan 30000 Cycles.

DIPRODUKSI & DISUPLAI OLEH :



Sande Inti Karsa PT.

• Office & Showroom: Jl. Gunung Sahari Raya No. 1 Blok B-4, Jakarta 10720, INDONESIA • Phone : (021) 6009111, 6005178, 6005179
• Promotional Panel : JAKARTA DESIGN CENTRE, Jl. Gatot Subroto (Slipi) No. 53, Lt. III/45 A-B • Fax : (021) 6005180



WISMA TUGU



CHASE PLAZA



ATRIUM SEGITIGA SENEN



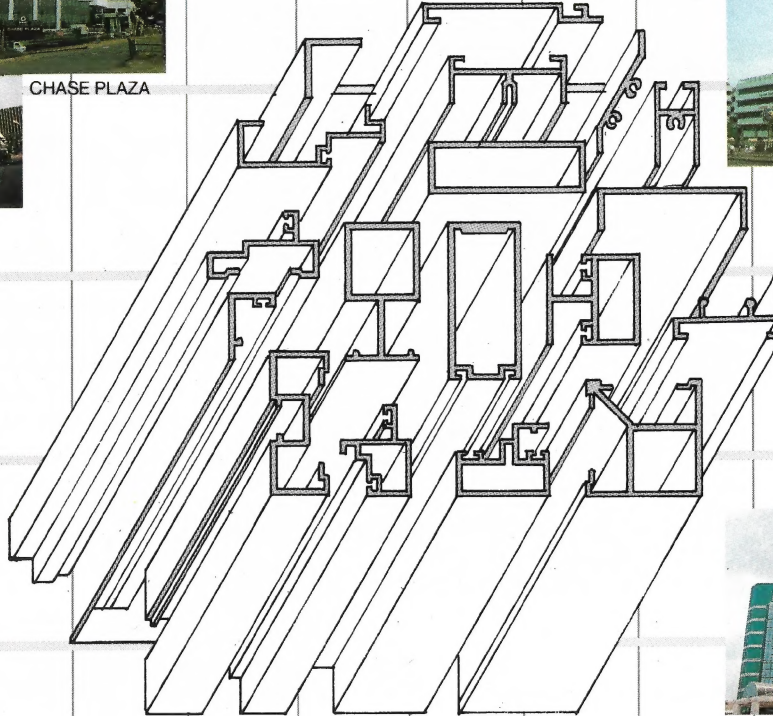
ITC MANGGA DUA



CENTURY PLAZA



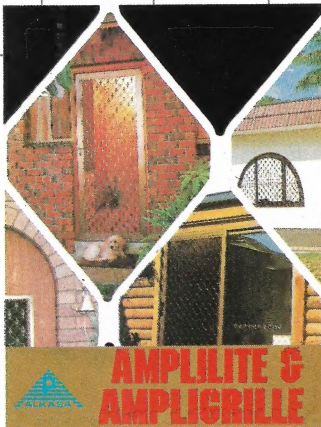
BANK EXIM THAMRIN



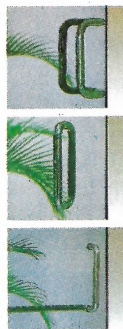
AKR BUILDING



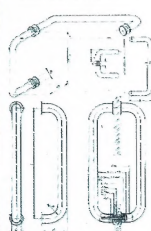
UNILAND MEDAN



Excellent® GLASSDOOR HANDLE



AVAILABLE IN:
- Stainless steel polished finish
- Stainless steel brass polished finish



CUSTOM MADE SERVICE**
*Urban Star Alumnium sesuai dengan permintaan

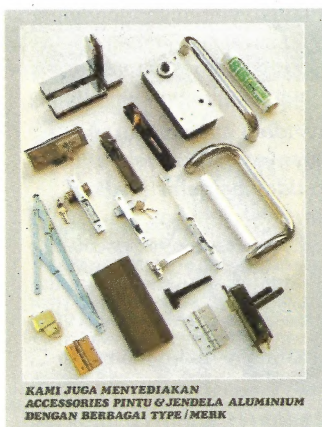


素材の機能美と加工性を活かしたパネルデザイン。

PLANETAL PW



SLIDING AND SWING



KAMI JUGA MENYEDIAKAN
ACCESSORIES PINTU & JENDELA ALUMINIUM
DENGAN BERBAGAI TYPE / MERK



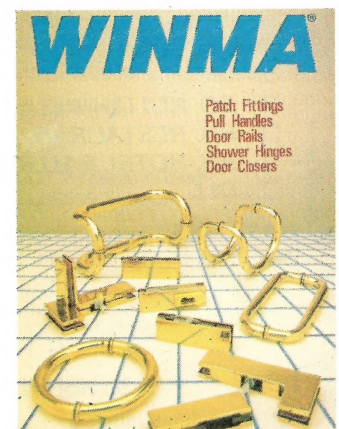
super bangunan

ALUMINIUM DISTRIBUTOR & FABRICATOR

JL. GAJAH MADA NO. 90 ☎ 6295509 - 6490700 - 6012820

FAX : (021) 6498953 JAKARTA 11140 - INDONESIA

DENGAN DIDUKUNG TENAGA TEKNIK SERTA FASILITAS
WORKSHOP YANG MEMADAI KAMI SENANTIASA SIAP
MEMBANTU ANDA DALAM PERENCANAAN DAN
PELAKSANAAN PEKERJAAN ALUMINIUM



Patch Fittings
Pull Handles
Door Rails
Shower Hinges
Door Closers

ISI : DESEMBER 1992

Cover : Hotel Bali Imperial, Denpasar Foto : Ratih

PROFIL 5

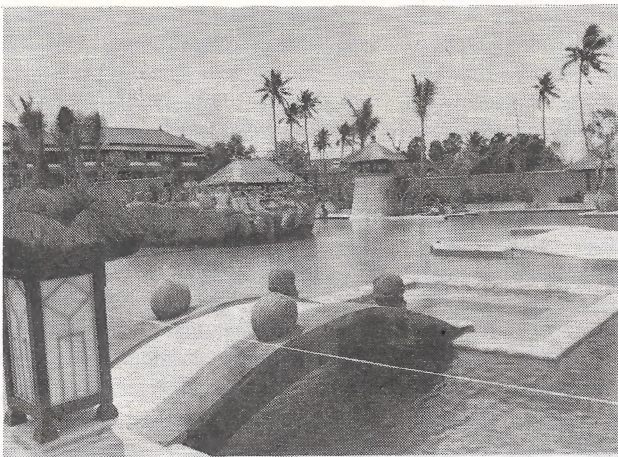
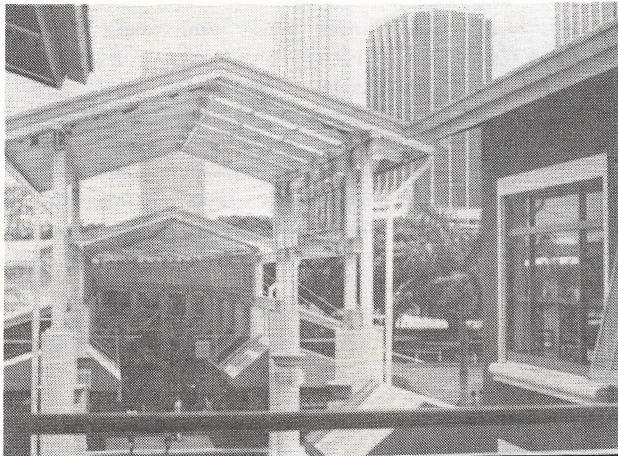
- Ir. K.S. Djasmani: Yang bisa menawar baik, umumnya untung.
- Drs. R. Hardjoeno: Jasa manajemen belum terjamah

ARSITEKTUR 8

- Art Deco di Miami, Florida
- Kawasan Gelora Senayan, harus mandiri
- Bagaimana arsitektur Jawa memperkaya dirinya?
- Mata sebagai alat urban design

KHUSUS 21

- Efektifitas tulangan berlapis epoxy dipertanyakan
- Menyongsong SIBP Nasional
- Sistem precast perlu joint yang monolit



LAPORAN UTAMA 31

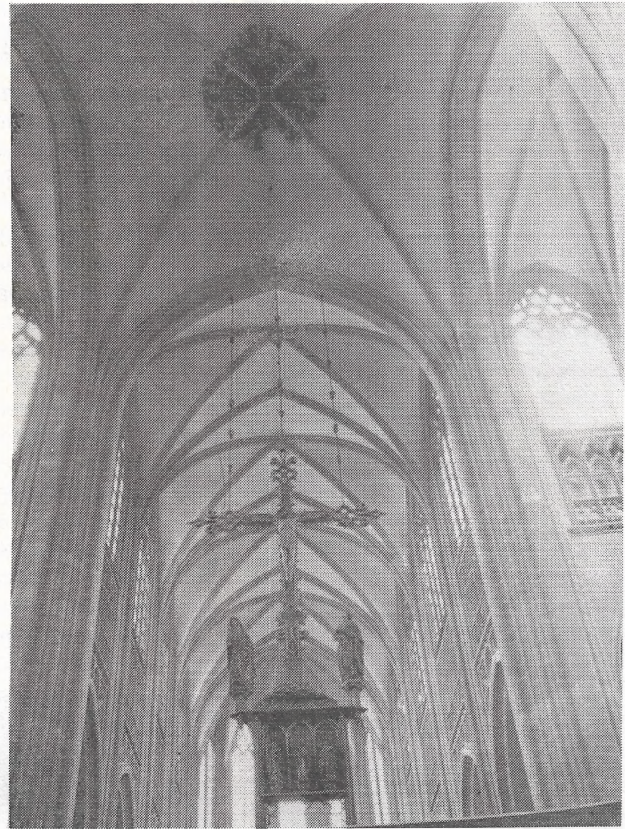
- Meraba prospek industri konstruksi 1993

PROYEK 36

- NCNB Centre mengangkat skyline Charlotte
- PLTU Paiton, struktur banyanya ditangani kontraktor nasional
- Pondok Indah Waterpark
- Hotel Bali Imperial - Denpasar.
- Pembangunan bidang ke-PU-an di Jawa Timur.

INSTALASI 57

- Teknologi penjernihan air Primapac
- Penghematan melalui aplikasi BAS



REAL ESTATE 62

- Bunga-bunga kredit yang merangsang?
- Melalui pola baru, meraih hasil yang optimal
- Juanda Regency Condominium

PERUSAHAAN 66

- PT Tunas Jaya Sanur
- PT Beton Elemenindo Perkasa

OPINI 70

- Biaya produksi alat-alat besar
- Penerapan ekonomi teknik pada upaya optimasi perawatannya gedung
- Petunjuk analisis struktur gedung dengan plat beton pracetak.

BAHAN & ALAT 77

- Menghemat konsumsi listrik hingga 30 persen

- Industri meteran listrik dan cat ditantang
- Berbagai sistem tracking

MANAJEMEN 80

- Sebuah Renungan

INTERIOR/LANSEKAP 81

- Sajian gaya Gotik yang agung
- Pencahayaan pada kantor
- Tantangan bahan-bahan baru dalam lansekap.

INFORMASI 89

- Setiap orang berhak mengetahui rencana tata ruang
- Prospek industri semen baik?
- Persyaratan teknis pembangunan rumah susun.

KALAWARTA 93

Penerbit : PT Tren Pembangunan
SIUPP : No. 174/SK/MENPEN/
 D.I./1986
 Tanggal 17 Mei 1986

**Pemimpin Umum/
 Pemimpin Redaksi** : Ir. Komajaya

Pemimpin Perusahaan : Lukman Djubandi

Redaksi : Muhammad Zaki
 Urip Yustono
 Dwi Ratih
 Rahmi Hidayat
 Saptiwi Djai Retnowati
 Sorita Meidiana
 Rakhidin

Penasehat Ahli : Ir. H. Hendirman Sapie
 Ir. J. Liman
 B. Pramadio SH (AKI)
 Ir. Agus G. Kartasamita
 Malkan Amin
 (GAPENSI)

Kancang Grafis : Part V

Bagian Diklat : Abdul Choik

Sirkulasi : Teddy Suwandi
 Daspan Hermanto

Keuangan : Tukiman

**Redaksi/
 Tata Usaha** : MAJAPAHIT PERMAL B-111
 Jl. Majapahit No. 18-22
 Jakarta 10130, Indonesia
 Kotak Pos 3418 Jkt.
 Telepon Redaksi : (021) 3810975
 Iklan/Sirkulasi : 3810976
 Facsimile (02-21) 3810976

Terbit tiap bulan
 dan diedarkan terutama
 kepada kalangan profesi
 yang berkecimpung dalam
 bidang industri konstrukt
 perencana, konsultan,
 kontraktor, developer,
 industriawan, pengawas proyek,
 pejabat pemerintah, pengusaha
 bahan dan alat konstruksi
 di seluruh Indonesia

Pengutipan isi
 (Tulisan dan Photo)
 dapat dilakukan
 dengan izin tertulis
 dari redaksi

Isi diluar tanggung jawab
 percetakan

Catatan

Sertifikat Japan Industrial Standard (JIS), diperoleh PT Krakatau Steel dari Team Pemerintah Jepang (MITI) pada akhir Nopember 1992 lalu. Menurut pihak Departemen Perindustrian, sistem JIS-Marking adalah suatu sistem manajemen pengendalian kualitas proses dan produk. Sistem ini meliputi kegiatan pengendalian, mulai dari tahap penerimaan order, pengadaan bahan, proses produksi sampai dengan shipment dan pelayanan purna jual.

Dengan diperolehnya sertifikat tersebut, mengisyaratkan ekspor baja Krakatau Steel akan meluas, khususnya ke Jepang yang diperkirakan akan meningkat 20 persen. Ekspor baja lembaran ke Jepang selama ini mencapai 150.000 ton, diantaranya 100.000 ton diimpor oleh Nakajima untuk pembangunan konstruksi pada sektor swasta setempat. Dan pada tahun mendatang, diharapkan proyek-proyek pemerintah Jepang juga akan menggunakan lembaran baja tersebut.

Pengembangan jalan tol baru, bukan saja dilaksanakan sendiri oleh PT Jasa Marga, juga bekerjasama dengan pihak swasta. Yang dilakukan sendiri itu, antara lain: Jalan Tol Tomang — Grogol — Pluit — Jembatan Tiga, disamping Jalan Tol Cikampek — Cirebon dan Jalan Tol Semarang Seksi C. Sedangkan jalan tol yang akan dibangun dengan bekerjasama dengan pihak swasta, antara lain: Jalan Tol Tangerang — Merak tahap II, Jalan Outer Ring Road Seksi S + El dan Seksi W-2, Jalan Tol Cikampek — Padalarang, Jalan Tol Ujung Pandang, Jalan Tol Surabaya — Mojokerto dan Jalan Tol Harbour Road.

Pada dengar pendapat dengan anggota Komisi V DPR, Direktur Utama PT Jasa Marga — Ir Suhartono antara lain menambahkan pula, investasi jalan tol per 31 Desember 1991 mencapai Rp 2.039 milyar, terdiri dari investasi PT Jasa Marga Rp 1.464 milyar dan investasi swasta Rp 575 milyar.

Kapasitas produksi aspal, sebanyak 650.000 ton per tahun. Namun, produksi aspal Pertamina itu, pada tahun 1991/92 hanya 4 99.624 ton. Rendahnya produksi tersebut, terutama karena permintaan aspal tidak merata per bulannya. Menurut pihak Pertamina, ada bulan-bulan tertentu (September sampai Januari) permintaan aspal melebihi kapasitas, tetapi pada bulan-bulan April sampai dengan Agustus permintaan tersebut jauh di bawah kapasitas produksi, sehingga produksi diturunkan. Hal ini disebabkan, kurang tersedianya kapasitas penimbunan di tempat konsumen.

Keramik Bone China, menurut Departemen Perindustrian, sudah diproduksi PT Han Kook Ceramic Indonesia di Tangerang, Jawa Barat. Dengan demikian, Indonesia adalah negara ke-8 yang memproduksi jenis Bone China, setelah Inggris, Perancis, Jerman, Swedia, Korea, Jepang dan China. Adapun bahan baku keramik tersebut, adalah Bone ash yang diproduksi di Inggris dan sampai sekarang belum ada satu negarapun yang mampu memproduksi bahan baku tersebut, termasuk China.

Keistimewaan keramik Bone China, adalah dekorasinya berada di dalam sedangkan keramik biasa pada umumnya dekorasi berada di luar. Bahan dekorasi tersebut, tidak menggunakan cat tapi kertas khusus yang didatangkan dari luar negeri. Dan direncanakan pula, pabrik keramik itu akan memproduksi kertas khusus tersebut, sehingga tidak perlu lagi diimpor.

Kabarnya, kapasitas produksi pabrik Bone China itu, sebanyak 7,2 juta pcs, dimana 80 persen akan diekspor dan 20 persen memenuhi pasaran lokal.

Akhir Juni 1993, merupakan batas waktu penyelesaian dokumen Amdal bagi perusahaan industri di DKI Jakarta. Menurut pihak pemda DKI, ini merupakan penundaan kedua kalinya kewajiban menyelesaikan dokumen Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (Amdal) itu. Maklum, masih terbatasnya jumlah konsultan dibidang ini, disamping biayanya cukup mahal. □

Ir.K.S.Djasmani:

Yang bisa menawar baik, umumnya bisa untung

Bagi Ir.K.S.Djasmani, Pemimpin Proyek Merapi, para kontraktor yang ikut melaksanakan proyek Merapi adalah partner yang baik. Oleh karena itu ia selalu berusaha melakukan pembinaan serta membantu, jika diperlukan selama pelaksanaan. "Kami berusaha menciptakan metode-metode, agar bisa menjamin pelaksanaan pekerjaan bisa lancar dan efisien sehingga kontraktor bisa mendapat keuntungan," katanya kepada Konstruksi di kantornya di Yogyakarta. Jika sudah dua atau tiga kali mendapat pembinaan, menurutnya, diharapkan kontraktor sudah bisa membuat penawaran harga yang baik. "Menurut pengamatan saya, kontraktor yang menawar dengan harga yang baik, umumnya bisa untung dan dapat tidur nyenyak," katanya.

Menurutnya, profesionalisme sangat perlu dimiliki kontraktor. Karena dari bestek maupun rencana biaya yang tepat sebenarnya masih ada yang bisa dihemat tanpa mengurangi mutu asalkan kontraktor memiliki tingkat profesionalisme yang cukup. Meskipun sudah mampu menawar dengan baik, pada akhirnya masih mengalami kerugian, menurut Djasmani, sebenarnya kontraktor masih mendapatkan keuntungan, yaitu bisa meningkatkan dirinya baik dalam membaca gambar, maupun liku-liku harga. Sehingga nantinya bisa membuat penawaran harga yang lebih baik lagi.

Dalam melakukan pembinaan, tidak terbatas dilakukan terhadap kontraktor utama maupun sub kontraktor saja. Sebab di tingkat lebih rendah lagi ada "Boss Borong" yaitu orang yang paling disegani para pekerja karena dialah yang memberikan bayaran kepada mereka. "Justru di tangan dialah keberhasilan proyek banyak ditentukan. Sehingga pembinaan yang kita lakukan sampai ke tingkat "Boss Borong" tersebut. Mereka kita seleksi, dan kita adakan pertemuan rutin 3 bulan sekali. Pernah dalam satu pertemuan ada sekitar 100 orang Boss Borong yang hadir," kata Djasmani menjelaskan. Hasil pertemuan rutin cukup positif, karena mereka menjadi lebih mengerti soal mutu pekerjaan yang mereka tangani, disamping pentingnya kerja cepat. Dari hasil pembinaan yang dilakukan terhadap kontraktor,

sub kontraktor maupun Boss Borong itu membuahkan kelancaran proyek sehingga penyelesaian bisa lebih cepat dari jadwal, dengan mutu yang bagus. "Mungkin kami hanya kehilangan waktu dua jam untuk memberikan pembinaan, tetapi yang lebih penting lagi, mereka merasa di-wong-kan (dihargai-Red)," katanya

Transparan

Dalam menjalankan kepemimpinan proyek, Djasmani berusaha bersikap transparan, sehingga cepat akrab dengan para staf dan karyawan proyek maupun dengan kontraktor-kontraktor. Semua pekerjaan dapat diselesaikan pada waktunya karena semua pihak tidak memiliki interest, selain keinginan untuk menyelesaikan proyek secara tepat mutu, waktu dan biaya.



Diakuinya, banyak tantangan cukup berat harus dihadapi sejak ia ditugaskan di proyek Merapi. Namun ia berusaha menghadapinya dengan tekad yang kuat. Dalam menjalankan tugas, Djasmani memiliki prinsip yang sederhana. Pertama, berusaha menyenangi setiap pekerjaan yang ditugaskan atasan. Kedua, rela mencurahkan kemampuan untuk mensukseskan tugas. Ketiga, berusaha mencari metode yang tepat untuk kelancaran tugas. Keempat, harus ulet. Gagal bukan halangan dan harus mencari jalan lain. Kelima, setelah keempat prinsip itu dilakukan dengan baik, masalah keberhasilan diserahkan kepada Tuhan.

Disamping prinsip yang melandasi langkanya dalam menjalankan tugas, Djasmani juga memiliki beberapa prinsip yang dipegangnya dalam menjalani kehidupan. Antara lain, harus bekerja guna mencari nafkah bagi keluarga. Sebagai suami, ia selalu memberikan perhatian pada isteri. Demikian pula sebagai orang tua, harus memberikan perhatian khusus pada anak-anak. Perlu bermasyarakat juga sangat diperlukan. Untuk meningkatkan wawasan, perlu belajar terus meskipun tanpa harus duduk di bangku sekolah. Untuk dapat menjalankan semua itu, kesehatan badan harus dijaga melalui makan, tidur serta olah raga yang teratur. Bahkan dalam keadaan sibuk apapun, menurut Djasmani, olahraga harus dipentingkan. "Kebetulan nama saya Djasmani dan saya memang senang olah raga," katanya berseloroh. Bahkan, menurutnya, dalam usianya kini, ia masih mampu main badminton beberapa set. Penganut agama Katolik ini juga menekankan pentingnya mengasah keimanan, agar bisa hidup dengan lebih tenang dalam menghadapi tantangan hidup.

Dilahirkan di Semarang pada tanggal 17 Juni 1942, Djasmani adalah putra seorang Lurah Desa yang sempat menjabat sampai pada akhir hayatnya di usia 85 tahun. Yang paling berkesan pada dirinya, almarhum ayahnya adalah sikap kesederhanaannya. Bahkan sebelum wafat, semua tugas desa diselesaikannya dengan rapi.

Setamat SMA, Djasmani melanjutkan studinya ke Akademi Teknik PU (ATPU) jurusan sipil dan tamat tahun 1976 yang kemudian dilanjutkan ke Universitas sampai mendapat gelar insinyur setelah ia bekerja. Setelah tamat ATPU, ia ditugaskan di Jatiluhur. Enam bulan kemudian diangkat sebagai Kepala Sub Seksi untuk pembangunan irigasi sepanjang 16 kilometer. Setahun kemudian dipindahkan ke Jawa Timur di Bojonegoro guna ikut menyelesaikan perbaikan waduk lama. Tahun 1969 ditarik kembali ke Jakarta, sebagai staf pembantu Kepala Dinas yang menangani proyek gunung-gunung berapi. Ia juga ditugasi untuk menulis tentang gunung berapi di Indonesia seperti Gunung Agung dan Gunung Kelud. Tahun 1970

ia mendapat kesempatan mempelajari masalah hidrologi di New Zealand selama satu tahun. Sekembalinya dari luar negeri, ia masih menjadi staf yang tugasnya antara lain menangani keuangan taktis.

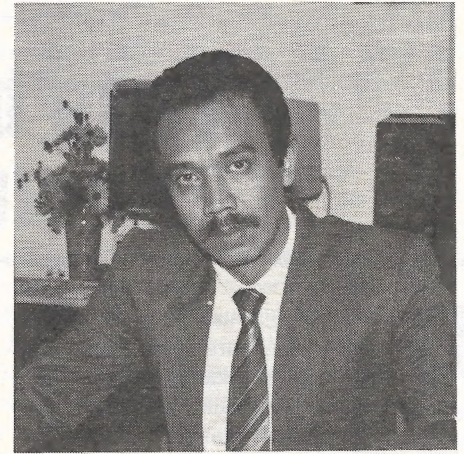
Tahun 1973, ia dipercaya atasannya untuk merencanakan serta menunjuk dan melakukan negosiasi dalam pembangunan 4 buah Cek Dam di sungai Ciapus. Disamping itu, ia juga mendapat tugas untuk merencanakan bangunan guna penanggulangan serta pemberian dananya kepada daerah yang terkena bencana alam. Tahun 1975, ia diangkat sebagai Kepala Seksi Pembinaan Sungai di Kalimantan dan Sulawesi. Tahun 1979 diangkat sebagai Kepala Staf Proyek Gunung Kelud. Setahun kemudian, diangkat sebagai Wakil Pimpro, dan setahun kemudian diangkat sebagai Pemimpin Proyek. Tahun 1989 Djasmani diangkat sebagai Pemimpin Proyek Merapi yang dijabatnya hingga sekarang.

Dalam mengarungi kehidupan rumah tangganya, Djasmani yang menikah dengan Pratiwi, sarjana teknik elektro asal Boyolali dikaruniai 3 orang anak. Yang sulung hampir menamatkan pendidikan perguruan tinggi, sudah menikah. Yang kedua, juga sudah di perguruan tinggi, sedang yang ketiga masih di SMA kelas dua.

Untuk membina kearakaban masing-masing keluarga mendapat tugas yang harus dilaksanakan. Tujuan pembinaan itu, agar bisa terbentuk rasa tanggung jawab dan kerukunan antar anggota keluarga. Djasma-

ni sendiri mengaku jarang tidur sebelum jam 1.30 malam. Dalam malam yang hening itu ia lebih banyak berdoa bagi keselamatan, keluarga, kemudahan menjalani tugas serta memohon ampun atas kesalahan yang mungkin dilakukan. Sebagai orang Jawa, ia juga sering tirakat dengan tidur di lantai, serta puasa Senin — Kamis. Bahkan pada hari-hari khusus seperti pada hari lahir salah satu keluarganya, puasa pun dilakukannya. Pengagum Kresna tokoh wayang yang bijak itu mengatakan, tujuan hidupnya bukanlah memupuk kekayaan materi. "Yang ingin saya kumpulkan adalah amal dan perbuatan yang baik. Saya sudah merasa cukup kaya karena setiap menerima tugas dapat dihadapi dengan kemudahan," kata Djasmani.

Menurutnya, ia juga sudah membuat program kegiatan dari yang termudah hingga yang tersukar. Jika dalam keadaan paling capai ia akan mengerjakan program yang termudah. Sebaliknya jika dalam keadaan santai akan dikerjakan yang tersukar. Dengan demikian, ia dapat menikmati hidup dari waktu ke waktu. "Dan saya merasa susah oleh masalah, karena menurut saya, masalah adalah teman hidup yang semua bisa diselesaikan. Selain itu, masalah juga kehendak Tuhan yang tentu baik jika dipandang dari sudut keimanan. Itu sebenarnya perwujudan dari keinginan pribadi saya untuk hidup enak. Untuk itu saya mencoba belajar untuk hidup enak dimana saja. Tetapi untuk itu tentu saja syaratnya kita harus jujur," kata Djasmani. □ Muhammad Zaki



tarikannya dalam bisnis dimulai sejak di SMA, menjadi kanvasser suatu merek rokok, kemudian terus dikembangkan dalam bidang-bidang lain sewaktu duduk di bangku kuliah.

Semasa kuliah ia sempat mengelola suatu pabrik kulit untuk diekspor. Perkenalannya dengan Anjarwati Yuniwati mahasiswi arsitektur yang kini menjadi istrinya, membuatnya mulai berkenalan dengan dunia konsultansi. Ia bersama beberapa temannya mendirikan biro konsultan yang bergerak dalam bidang arsitektur. Tahun 1975 ia menikah dengan Anjarwati, dan dikaruniai anak laki-laki, Abimanyu, yang kini berumur 16 tahun.

Dari Semarang ke Jakarta.

Pada tahun 1979, sebelum ia menyelesaikan kuliahnya, bersama teman-temannya membentuk sebuah biro konsultan PT MG 16, di Semarang. Setelah menyelesaikan kuliahnya, ia sempat menjadi dosen di beberapa Akademi, disamping terus menjalankan usahanya di bidang konsultansi. Semarang mulai terasa sempit, tahun 1983 ia memutuskan pindah ke Jakarta. Ia memulai dari nol dengan mendirikan perusahaan konsultan PT Persada Adhi Cipta (PAC), yang bergerak dalam bidang rekayasa teknik, disamping bekerja di sebuah perusahaan *freight forwarding*.

Tahun 1985 perusahaan yang dipimpinnya mulai menangani beberapa proyek, yang umumnya berkaitan dengan masalah pengairan. Mula-mula hanya bertindak selaku pendamping dari konsultan lokal, dalam suatu proyek pengembangan daerah rawa (swamp development) di Irian Jaya dan Palembang, yang dibiayai oleh Bank Dunia. Kemudian perannya meningkat sebagai partner lokal untuk beberapa proyek, hingga menjadi leading-firm dalam proyek serupa di Aceh.

Proyek demi proyek terus ditangani oleh

Drs. R. Hardjoeno

Jasa manajemen belum terjamah

Jasa konsultansi sebenarnya bidangnya cukup luas, namun konsultan yang bergerak dalam bidang rekayasa teknik masih merupakan jumlah terbesar dari anggota Inkindo. Sehingga persaingan di sektor jasa rekayasa teknik sangat ketat, sementara di sektor jasa manajemen, misalnya, masih langka, padahal peluang pasarnya cukup banyak. Akibatnya konsultan asing memanfaatkan peluang tersebut.

Menurut Drs. R. Hardjoeno, Ketua DPD Inkindo DKI yang juga pimpinan dari sebuah konsultan manajemen, jumlah konsultan manajemen di Jakarta kurang dari 10 perusahaan, padahal peluang pasarnya cukup besar. Ia mengakui jasa manajemen ini ma-

sih banyak ditangani konsultan asing. "Saya yang belum banyak konsultan nasional yang memanfaatkan peluang tersebut," ujarnya dalam suatu wawancara khusus dengan Konstruksi, pertengahan Nopember lalu. Disamping menjabat Dirut PT Hospicon Pan-sarana yang bergerak di bidang manajemen, ia juga menjadi Komisaris dari PT. Persada Adhi Cipta dan Direktur PT Delta Inti Pratama yang merupakan konsultan yang bergerak di bidang rekayasa teknik.

Hardjoeno lahir di Ambarawa tahun 1953. Ia anak ke 11 dari 13 saudara. Setelah tamat SMA ia melanjutkan kuliah di Fakultas Sosial Politik Universitas Diponegoro mulai tahun 1974 dan selesai tahun 1979. Keter-

PAC, termasuk proyek flyover Taman Ria Senayan dan Semanggi. Dalam suatu konsorsium konsultan nasional dan asing, PAC terlibat dalam supervisi pembangunan Dam Mamak di Sumbawa, yang diresmikan Presiden Suharto. Bersama konsultan Perancis perusahaan tersebut juga menangani water-management di daerah Simalungun. Hardjoeno terus mengembangkan usahanya, dengan mendirikan sebuah biro konsultan di Semarang, PT Delta Inti Pratama, yang juga bergerak dalam rekayasa teknik. Namun, pada tahun 1990 ia mulai merasakan kejenuhan, sebagai orang non-teknik yang bergelut di bidang konsultansi teknik. Maka ia membeli sebuah perusahaan, PT Hospicon Pansarana, yang memfokuskan pada layanan jasa manajemen. Saat ini perusahaan yang terakhir itu sedang menangani manajemen dari 6 perusahaan, salah satunya bergerak dalam agrobisnis, dan ada yang bergerak di bidang industri kayu.

Apa itu jasa manajemen ?

Skup layanan jasa yang diberikan oleh konsultan manajemen, menurut Hardjoeno, adalah merancang atau men-setup sistem manajemen, yang meliputi antara lain : operasional, keuangan, sumber daya manusia dan general affairs. Personil para konsultan itu terlibat langsung dalam pengoperasian perusahaan, mengusulkan personil-personil yang hendaknya dipakai, serta melakukan presentasi di bank. Biasanya kontraknya jangka panjang (ada yang 3 tahun), dan standar fee yang dipakai adalah standar Bappenas, dengan pembayaran bulanan seperti layaknya pegawai perusahaan. " Bagi perusahaan yang biasa menggunakan konsultan asing, fee standar Bappenas itu tergolong murah, " ujar penggemar wayang yang mengaku hobinya kerja itu.

Sebagai contoh, konsultan manajemen mengusulkan kepada klien untuk mengkonversikan pinjaman dalam rupiah ke dolar yang bunganya lebih kecil, bisa sangat membantu. Ia memberi gambaran, kalau ada pengusaha yang memiliki pinjaman dalam mata uang rupiah sebesar Rp 10 milyar,



Drs. R. Hardjoeno bersama istri dan putra tunggalnya

pengusaha itu akan membayar bunga setiap tahun Rp 2,5 milyar. Tapi bila hutangnya dikonversikan ke dolar (USD 5 juta), bunganya hanya 9 persen, dan pengusaha itu hanya akan membayar bunga setiap tahunnya sekitar Rp 900 juta. Jadi, ada penghematan Rp 1,6 milyar pertahun. Perusahaan yang dipimpinnya juga pernah mengusulkan kepada sebuah pabrik rotan, yang sedang mengalami kesulitan dalam pemasaran, untuk mengubah usahanya ke pabrik panel kayu yang memiliki pasar ekspor. Panel kayu tersebut terbuat dari kayu-kayu sisa yang direkatkan sedemikian rupa sehingga menjadi panel kayu yang kuat.

" Konsultan nasional harus berani mencari inovasi, kalau tidak konsultan kita akan memble. Di bidang konsultansi arsitektur rebutan, sementara di bidang manajemen kosong. Dan kekosongan itu dilihat oleh konsultan asing, " keluhnya.

Melayani anggota.

DKI Jakarta memiliki jumlah anggota Inkindo yang terbesar, yaitu 759 perusahaan (514 DRM A, 169 DRM B, dan 76 DRM C) dari sekitar 2300 anggota di seluruh Indo-

nesia. Permasalahan yang cukup berat dihadapi konsultan di DKI, menurut Hardjoeno, adalah persaingan dengan konsultan non-anggota Inkindo dan konsultan asing. Di DKI terdapat sekitar 578 konsultan non-anggota Inkindo dan sekitar 124 konsultan asing yang berhasil didata di beberapa Departemen dan BUMN.

Sebagai pimpinan DPD Inkindo ia akan berusaha semaksimal mungkin untuk memberikan pelayanan kepada para anggota. Karena sebagai pengurus Inkindo tidak untuk dilayani, tapi melayani para anggota. Ia memiliki program dalam periode kepengurusannya untuk : melakukan updating data seluruh anggota, inventarisasi personil perusahaan, dan pembinaan anggota. Saat ini sudah masuk data personil dari 176 anggota, yang meliputi 5.385 tenaga ahli dari berbagai disiplin ilmu. Dari data yang masuk tersebut, jumlah tenaga ahli teknik sipil 1.223 orang dan teknik arsitektur 599 orang, merupakan jumlah tenaga ahli yang terbesar. Ia mengharapkan agar para anggota lain bisa memberikan data personilnya, untuk kepentingan promosi anggota Inkindo sendiri.

Ia berpendapat, usaha konsultan seperti usaha jenis lain, perlu promosi. Suatu usaha bila tidak dipromosikan akan tidak balance. " Kalau konsultan anggota Inkindo tidak boleh berpromosi, sementara konsultan asing yang datang ke Indonesia berpromosi besar-besaran, ya dimakan habis, " ujarnya. Ia membanggakan sistem komputerisasi data di DPD Inkindo DKI, yang memungkinkan pihak-pihak yang berkepentingan, seperti klien, bisa memperoleh data konsultan di DKI secara cepat dan akurat. □ (Urip Yustono).

PETA KEKUATAN KONSULTAN DI DKI JAKARTA

Anggota INKINDO DKI Jakarta					Non Anggota INKINDO *) Pemilik DRM Nopember 1992	Perusahaan Konsultan **) Asing terdeteksi Nopember 1992
DRM	1989	1990	1991	Nopember 1992		
A	323	370	447	514	578	153
B	105	130	157	169		
C	58	69	75	76		
Jumlah	486	569	679	759	578	153

Keterangan : *) Sumber Data Panitia Prakuifikasi Pemda DKI Jakarta

**) Hasil pendataan konsultan Asing yang beroperasi di Indonesia oleh DPD INKINDO DKI Jakarta

ART DECO DI MIAMI, FLORIDA

Gaya Art Deco, kini banyak muncul kembali, terutama untuk rumah-rumah tinggal tunggal. Gaya ini nampak digemari oleh mereka yang menginginkan olahan tampak muka bangunannya "lain" dari bangunan yang berkesan alamiah. Memang, gaya art deco mengutamakan seni dekoratif (Deco dari decoration). Pertengahan November yang lalu Ikatan Arsitek Indonesia Cabang DKI Jakarta mengisi acara rutinnya "Cine Arch" dengan pemutaran slide art deco. Gaya art deco yang ditampilkan adalah Art deco di Pantai Miami Florida, Amerika Serikat. Dibawakan oleh Ir. Teguh Utomo, MURP, Staf pengajar dan sekretaris Jurusan Arsitektur FTUI yang mengambil gelar masternya di Amerika Serikat.

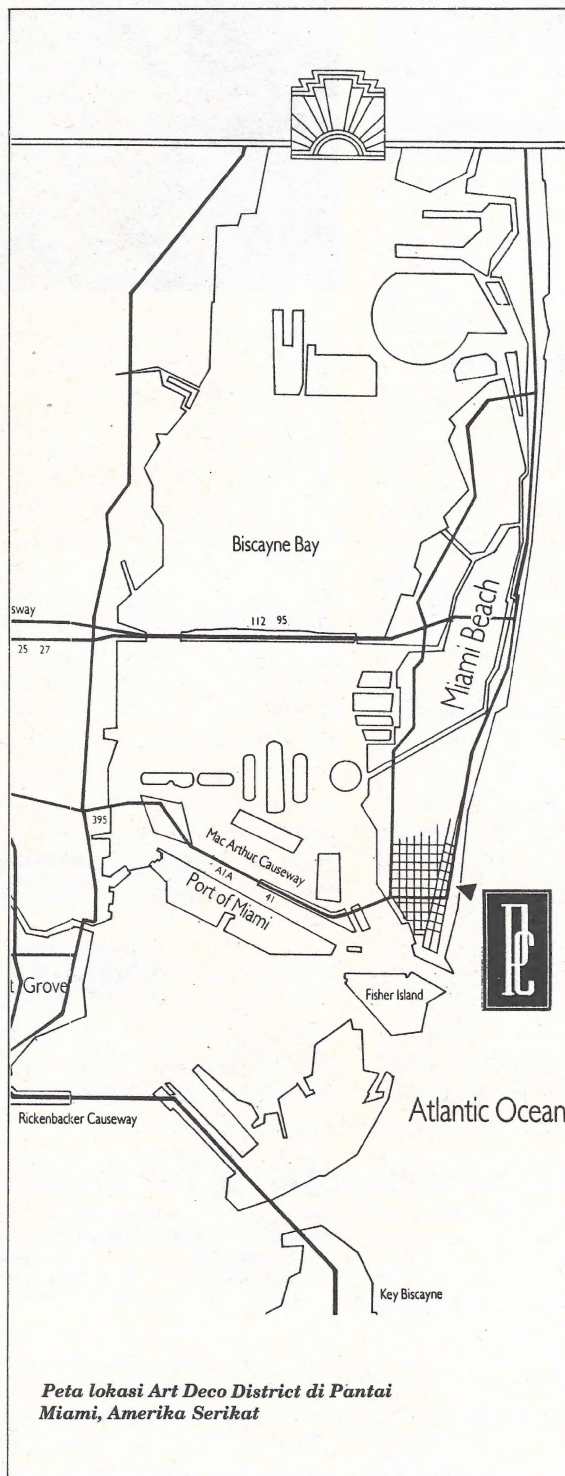
Berawal pada sekitar tahun 30-an mulai muncul gaya Art deco di Miami, Florida - Amerika Serikat, yaitu dengan diadakannya pameran arsitektur di Paris. Daerah Miami atau pantai Miami adalah daerah yang cukup padat dengan pola jalan grid dan di "isi" oleh sekitar 1000 bangunan bergaya art deco.

Arsitek yang cukup banyak karyanya disana antara lain Lawrence Murray Dixon, mulai sekitar tahun 1931-an. Karyanya terdiri dari 42 hotel, 87 apartemen, 220 rumah, 33 toko, 2 perumahan, serta 47 bangunan lain. Semua itu dilakukannya sejak tahun 1931 selama 18 tahun dikurangi 2 tahun wajib militer yang dijalannya sebagai mayor. Murray sendiri lahir di Live Oak Florida pada tahun 1901. Ia menyelesaikan studinya di Georgia Tech's Architectural School di Atlanta dan bekerja di New York City dengan posisi sebagai Project Manager. Pada saat merancang Roney Plaza Hotel, ia ditunjuk sebagai pengawas pada tahap konstruksi dan inilah yang membawanya kembali ke Florida. Ia mempopulerkan gaya Art deco pada bangunan-bangunan yang terletak di Pantai Miami, sehingga akhirnya kini Miami memiliki wilayah khusus yang berisi bangunan bergaya Art deco atau mereka menyebutnya Art Deco District.

Pada hotel yang didesainnya, Dixon juga mendesain sampai lampu-lampu hias, meja makan lengkap dengan alat-alat makan untuk restoran, pola lantai teraso, pemilihan perabot dengan linennya yang cocok sampai baju seragam pelayan. Semua detail tak luput dari perhatiannya, sehingga desainnya dapat dikatakan sempurna, dalam arti tak ada yang terlewat didesain.

Mudah dikenali

Ciri art deco mudah dikenali pada bangunan-bangunan di Miami. Misalnya bangunan itu memiliki puncak atau menara. Bentuk-bentuk jendelanya mengingatkan pada kapal, dengan jendela-jendela mengambil



Gaya art Deco di pantai Miami banyak diilhami oleh unsur-unsur kelautan, dan gaya ini terbawa ke berbagai negara di dunia meskipun ditetapkan bukan pada daerah pantai.

Peta lokasi Art Deco District di Pantai Miami, Amerika Serikat



Architectural Hardware Production

PT Arhapro

Sales Office :

Jakarta Design Center 4th Floor SR-30
Jl. Jend. Gatot Subroto 53, Jakarta 10260
Phone : (021) 5304553-5495130 Ext. 142
Fax : (021) 5304554

Factory :

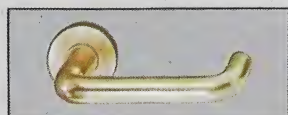
Jl. Raya Cileungsi - Bekasi Km. 22,5
P.O. Box 08, Cileungsi 16280

**German Quality
in your Grip !!!**

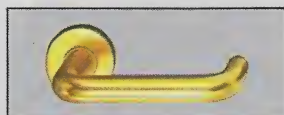


Some finishes :

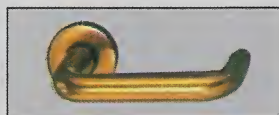
Aluminium anodized



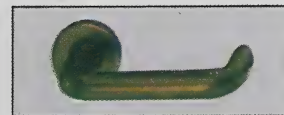
F2. silver coloured anodized



F3. brass coloured anodized

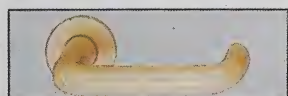


F4. bronze coloured anodized



B7. dark bronze anodized

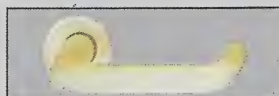
Aluminium Rilsan-Coated



K1. grey



K2. red



K5. white



K6. blue

Other finishes are available

in cooperation with

 FSB Germany

Gaya Art Deco pada hotel dan bangunan umum lain dapat dilakukan secara tuntas, dari gaya bangunan sampai detail dan perlengkapan penunjang lain.



Beberapa bangunan bergaya Art Deco. Tampak sudut lengkung, garis-garis horizontal sebagai ornamen dan jendela bulat menyerupai jendela kapal

Selasar-selasar penghubung pada pusat perbelanjaan, juga kena sentuhan Art Deco



motif ikan, pohon kelapa dan lain-lain yang berkaitan dengan kelautan. Sebagian jendela menggunakan kanopi atau diistilahkan sebagai "alis mata". Alis mata ini dapat menaungi jendela dari panas matahari yang jatuh di jendela dan membuat bangunan non-AC terasa lebih sejuk. Garis alis mata ini dianggap penting sebagai ornamen bangunan dan menjadi salah satu ciri gaya Art Deco.

Ciri lain yang cukup menonjol adalah adanya garis-garis horizontal dengan relief-relief dekat jendela yang terbuat dari batu kapur. Warna-warna yang digunakan adalah warna pastel seperti merah muda dan hijau toska. Bentuk dasar bangunan adalah kotak atau bujur sangkar yang dihias. Dalam hal ini yang dihias hanyalah tampak mukanya saja.

Pada tahun 1930-an dan 1940-an desain pesawat udara, kapal laut, kereta api dan mobil mulai mempengaruhi desain arsitektur bangunan. Sudut-sudut bangunan dibuat melengkung dengan maksud mengantisipasi gerak aerodinamik yang cepat dan halus. Sudut lengkung inipun menjadi ciri penting yang kelak diterapkan pada Arsitektur Modern. Pada tampak muka bangunan terdapat garis-garis horizontal yang fungsinya hanya penghias saja. Pada beberapa bangunan garis-garis ini, dibuat berbentuk gelombang, mengingatkan pada laut.

Pola lantai, khususnya pada bangunan umum seperti lobby hotel atau teras-teras, diolah dengan menggunakan bahan teraso. Kombinasi warna-warna pastel pada pola geometri memberi kesan tersendiri. Selain itu, sering dibuat garis-garis lampu neon yang membentuk huruf sebagai petunjuk. "Neon light" itu tidak hanya terdapat di tampak muka bangunan namun sampai ke dalam bangunan, seperti misalnya pada railing tangga atau tempat-tempat umum lainnya.





Bangunan Condominium terbaru di South Pointe Park, juga menggunakan gaya Art Deco

Pantai Miami dengan garis pantai yang cukup jauh



Suasana jalan di sisi pantai Miami dengan jajaran bangunan bergaya Art Deco

Bangunan-bangunan condominium dan apartemen di Miami banyak dirancang oleh Benyamin Thompson & Partners yang juga banyak merancang bangunan-bangunan waterfront.

Miami merupakan tempat hiburan di Amerika Serikat yang merupakan tempat "pelarian" masyarakat yang ingin lari dari kenyataan dengan memberi aksesoris dan ornamen pada bangunan-bangunannya. Warna-warna pastel merah muda dan hijau toska mengingatkan pada alam tropis / sub tropis. Di daerah tersebut banyak terdapat orang latin yang terkenal suka hura-hura sehingga bangunan dibuat untuk santai dan rileks, menghilangkan stres karena resesi.

Leonard Horowitz tahun 1976 melihat kelompok bangunan yang ditinggal oleh orang-orang kaya lalu berinisiatif mengubahnya dengan warna-warna menarik. Warna semula, beige, dianggap kurang menarik. Selain itu, untuk lebih menarik ia memberi penekanan atau highlight pada setiap bangunan yang diolahnya. Renovasi ini menyebabkan lingkungan Art Deco District di Miami menjadi populer hingga kini. Setiap hari ada tour wisata arsitektur yang meninjau setiap bangunan bergaya Art deco. Bahkan pemerintah daerah setempat, membentuk Miami Design Preservation League untuk menjaga kelangsungan "museum" Art Deco di Miami.

Semula pantai Miami merupakan daerah pasir gosong dan hutan bakau. Ide yang menjadi tujuan rancang bangun lingkungan Miami adalah bagaimana mereka mendesain dengan konteks lingkungan sehingga kota tersebut punya bentuk-bentuk arsitektur dan warna-warna yang tidak asing. Ini sudah menjadi komitmen bersama masyarakat setempat. Kini Miami merupakan aset kota yang cukup diperhitungkan, mengingat daerah tersebut dapat menghasilkan uang dari pajak yang masuk. □ (Vera Trisnawati)

Warna-warna pastel khususnya merah muda dan hijau toska mengingatkan pada alam tropis dan populer sebagai warna-warna khas Art Deco.

Kawasan Gelora Senayan :

''PULAU'' YANG HARUS MANDIRI

Perkembangan kota, disamping meningkatkan kesejahteraan hidup warganya, juga menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan hidup. Antara lain, berupa menurunnya kualitas ruang terbuka hijau yang berfungsi menjaga keseimbangan ekosistem kota. Pembangunan di perkotaan, seakan memenuhi setiap ruang yang tersedia, sementara ruang yang tersedia semakin terbatas. Karena itu, sering dijumpai satu daerah penuh sesak oleh bangunan, sedangkan ruang terbuka hijau yang sebetulnya merupakan hal yang tak kalah pentingnya, seolah hanya menjadi pelengkap saja.

Salah satu dari ruang terbuka hijau (RTH) ini adalah kawasan Gelora Senayan. Ia merupakan pusat kegiatan olahraga terbesar di Indonesia, menjadi kekayaan yang sangat berharga bagi bangsa Indonesia. Bagi Jakarta, kawasan ini merupakan *landmark* yang punya nilai lebih dari hanya sekedar nilai fisiknya. Sebab, Senayan memiliki nilai historis yang sangat berarti, dalam usaha membina kesatuan nasional maupun hubungan internasional, seperti Asian Games IV (1962), dan Sea Games. Potensi Senayan yang amat jarang dimiliki negara lain adalah, lokasinya yang berada di pusat kota dari ibukota negara. Sebagai pusat kegiatan olahraga terbesar nasional, lokasi strategis ini agaknya sulit dijumpai di negara lain, yang umumnya menempatkan itu di tepi kota atau malah di luar kota.

Pembangunan yang pesat di perkotaan telah mempengaruhi eksistensi unsur hijau semula. Perubahan terjadi antara lain karena adanya permintaan pemakaian lahan untuk bangunan, pertimbangan terhadap pemasukan dana yang digunakan untuk pengelolaan komplek, dan pertimbangan ekonomis beberapa lokasi lahan yang tidak menguntungkan, jika dibiarkan sebagai ruang terbuka hijau. Hal inilah yang sekarang dihadapi kawasan Gelora Senayan. Untuk itu, perluantisipasi yang bertujuan untuk mengimbangi agar fungsi kawasan ini tetap terjaga.

Masalah kemandirian Kawasan Gelora Senayan beberapa waktu lalu diangkat dalam seminar ''Perancangan Tata Hijau Gelora Senayan'' yang diselenggarakan oleh Badan Pengelola Gelanggang Olahraga Senayan. Hasil seminar itu menegaskan, perlu adanya kebijakan Pemerintah yang mencanangkan kawasan Gelora Senayan sebagai ruang terbuka hijau yang mengacu kepada RUTR DKI dan RBWK Kecamatan Tanah Abang. Dengan demikian, kemandirian pengelolaan kawasan pusat hijau keolahragaan ini perlu dilakukan secara hati-hati.

Menurut Direksi Pelaksana Gelora Senayan, Ir. Purnomohadi, kawasan Gelora Senayan (KGS) perlu diper-

tahankan agar berfungsi sebagai kawasan hijau aktif yang khusus untuk olahraga. Sudah saatnya menata kembali KGS yang telah berusia 30 tahun. Dalam rangka menata kembali itu, tentunya harus didukung oleh penataan tata hijau. Dan, seminar tersebut merupakan bahan masukan untuk membuat Rencana Tata Hijau yang lebih definitif untuk dilaksanakan.

Rencana Tata Hijau ini mengacu pada Rencana Induk Gelora Senayan 1989-2005 yang dibuat oleh Departemen PU. Dalam Rencana Induk itu, terdapat penataan berdasarkan zoning olahraga, komersial, dan rekreasi, ini tentunya untuk menuju ke arah mandiri. ''Memang dalam Kepres disebutkan, pertama, Gelora Senayan harus mendukung olahraga prestasi. Kedua, dalam menjalankan itu, ia harus mandiri,'' jelas Purnomohadi. Mandiri berarti, tidak mungkin membangun fasilitas baru dengan bantuan pemerintah. Maka, lalu ada bagian yang dipersiapkan untuk mendapatkan dana guna pembangunan sarana olahraga (bangunan), prasarana olahraga (seperti lapangan), maupun pola tata hijaunya.

Dana yang diperoleh dari bagian yang akan dikomersialkan itu akan dipakai untuk membangun seluruh kawasan. Bentuk kerjasama untuk zona komersial ini adalah BOT (*build-operate-transfer*) selama beberapa tahun tertentu. Contohnya adalah *Senayan Square*. Setelah itu kembali akan dimiliki oleh Badan Pengelola

Stadion Utama sebagai vocal point yang terlihat megah dan monumental dari beberapa arah pandang. Konsep awal itu, kini tidak lagi terwujud, akibat pembangunan pesat di sekitarnya



Perlu adanya kebijakan Pemerintah untuk mencanangkan kawasan Senayan sebagai ruang terbuka hijau yang mengacu pada RUTR dan RBWK

KGS yang berada di bawah Sekretariat Negara. "Sekarang kami sedang menyusun Rencana Tata Hijaunya, mengisi Rencana Induk itu," katanya. Adapun Rencana Bangunannya sudah disusun berdasarkan zoning-nya. Direncanakan, Parkir Timur akan dipindahkan ke Utara, sedangkan di atas lahan Parkir Timur sekarang akan dibangun *multi purpose hall*.

Sarana rekreasi dan olahraga

Menurut Ir. Antin S Wibowo, MS dari Kementerian KLH (bidang pengelolaan sumber daya dan konservasi), Ruang Terbuka Hijau (RTH) di wilayah perkotaan adalah bagian dari ekosistem kota yang mempunyai karakteristik tersendiri, khususnya memiliki fungsi penting untuk menjaga keseimbangan lingkungan. RTH mempunyai beberapa fungsi, antara lain : berperan dalam ekosistem dan penyangga kehidupan; pengatur iklim mikro; perlindungan terhadap angin, terik, asap/gas beracun, penyaring debu, erosi, peredam suara; sebagai paru-paru kota, sarana keindahan, keserasian, dan kesehatan; membantu peresapan air dan penanggulangan intrusi laut; sarana rekreasi dan olah raga, kegiatan sosial masyarakat lainnya; sebagai habitat makhluk hidup (mikroorganisme dan burung, misalnya); membantu konservasi keanekaragaman hayati; sebagai sarana penelitian; sebagai pengikat dari bangunan yang telah ada; serta sebagai tanaman produktif.

Inmendagri No. 14/1988 merupakan instruksi untuk merencanakan, melaksanakan, dan mengendalikan penyelenggaraan penataan RTH di wilayah perkotaan, sebagai tindak lanjut pelaksanaan Rencana Umum Tata Ruang (RUTR). Daerah yang telah memiliki RTH Kota, agar melakukan penyesuaian dengan prioritas untuk kawasan hijau pertamanan kota, kawasan hijau hutan kota, dan kawasan hijau rekreasi kota. Juga diinstruksikan untuk melaksanakan pengelolaan dan pengendalian dalam rangka meningkatkan fungsi dan peranan RTH Kota dilakukan dengan melarang atau membatasi

Sebuah ruang terbuka hijau memberikan oksigen dan suasana kelegaan. Yang perlu adalah, bagaimana membuat suatu skala dan kriteria ekonomi untuk hal ini.

perubahan penggunaannya untuk kepentingan lain.

Ir. Hendropranoto Suselo, staf ahli Menteri PU Bidang Tata Keterpaduan Kawasan dan Planologi Kota, menyatakan dalam makalah "Kebijakan Pengembangan RTH di Kawasan Gelora Senayan", Tata Ruang Kota harus menjadi pendorong, pembuka peluang, dan pemberi kemudahan untuk pembangunan perkotaan. Sehingga, perlu ditingkatkan kualitas hidup manusia dan lingkungan melalui upaya mempertahankan dan mengembangkan RTH. Menurut Kepmen PU No. 640/KPTS/1986, penyediaan kebutuhan ruang bagi sarana olah raga dan rekreasi, yang merupakan salah satu fungsi dari ruang terbuka hijau, menjadi bagian dari rencana struktur pelayanan kegiatan kota dan rencana pemanfaatan ruang kota.

Pemanfaatan RTH bersifat luwes dan dinamis, sehingga dalam perencanaan sering terdapat berbagai modifikasi dari fungsinya yang dikenal selama ini, tanpa harus mengurangi atau menghilangkan fungsi utamanya sebagai paru-paru dan daerah resapan air. Gejala umum yang terjadi di kota besar adalah timbulnya persaingan kepentingan antara fungsi taman dengan fungsi kawasan komersial. Artinya, banyak ruang terbuka hijau yang beralih fungsi menjadi kawasan komersial. Gejala ini timbul akibat terjadinya perubahan nilai tanah di daerah tersebut.

Seperti diketahui, penyediaan RTH tidak terlepas dari upaya penataan ruang kota menyeluruh. Maka, penyediaan ruang untuk kebutuhan RTH tetap harus mengacu pada ketentuan penataan ruang kota yang ada. Rencana Induk Jakarta 1965-1985 dan Rencana Umum Tata Ruang DKI 2005 menetapkan kawasan Gelora Senayan sebagai jalur hijau yang berfungsi sebagai paru-paru kota dan daerah resapan air. Karena itu, Senayan perlu menampilkan wajah hijau yang ditata berdasarkan pertimbangan fungsi maupun estetika.

Dalam Rencana Detail Terinci Ruang (RDTR) Gelora Senayan (sampai 2005) yang disusun oleh Ditjen. Cipta Karya, Departemen PU, dikatakan, Senayan sebagai RTH akan memberikan beberapa pengaruh. Antara lain, memberikan warna arsitektur secara kontras dalam penataan elemen hijau yang ada dan yang akan di-

Kemandirian pengelolaan kawasan pusat hijau keolahragaan terbesar nasional ini perlu dilakukan dengan hati-hati.



Sebagai salah satu stadion terbesar di dunia (kapasitas 110.000 orang) yang berada pada kompleks pusat olahraga, Stadion Utama menjadi kebanggaan karena menerapkan struktur langka: atap temu gelang



Yang penting adalah menjaga makna simbolis historis dari Senayan dalam mengisi pertumbuhan kota Jakarta.

Senayan ibarat pulau yang terputus dari lingkungannya, sementara tekanan untuk mengurangi hijaunya, kian meningkat.

rencanakan, agar memiliki ciri yang jelas dan menarik; mampu memberikan orientasi yang jelas untuk kemudahan pencapaian dan sirkulasi; dan terciptanya ruang eksklusif manusia yang berkaitan intim untuk mengurangi kesan Stadion Utama yang tinggi besar, serta kesan pasif elemen-elemen yang ada.

Tampaknya, tetap dibutuhkan keluwesan dan kedinamisan dalam perencanaan yang ada, mengingat fungsi Gelora Senayan dan kebutuhan pembangunan di kawasan itu. Berbagai modifikasi pembangunan sarana dan prasarana keolahragaan menjadi rekreasi dan kegiatan bisnis lain, bisa dilakukan tanpa mengganggu prestasi keolahragaan nasional. Juga, pemanfaatan lahan untuk setiap fasilitas yang akan dibangun perlu mempertimbangkan keuntungan dan kerugiannya secara ekonomis dan dampak ekologisnya. Apapun yang akan direalisasikan di kawasan ini, perlu mengingat fungsinya sebagai RTH yang mampu mandiri dalam memenuhi kebutuhan pembiayaan, agar tidak menjadi beban pemerintah.

Kemandirian dapat dilakukan dengan berbagai usaha, antara lain : meningkatkan intensitas pemanfaatan ruang; mengembangkan media informasi keolahragaan; mempromosikan kawasan menjadi objek wisata yang monumental; meningkatkan intensitas penggunaan ruang prasarana olahraga dan rekreasi. Artinya, sepanjang bisa dikembangkan fasilitas-fasilitas penunjang yang dapat menghasilkan dana, akan diusahakan pemanfaatan ruang secara optimal sejauh tidak menghilangkan identitas olahraga dan persyaratan dari Pemda DKI (masalah kebijakan dan teknis perencanaan). Demikian Hendronoto Suselo, dalam makalah yang dibacakan oleh Dipl.Ing. Wijono Pontjowinoto.

Monumental

Konsep awal penataan KGS menegaskan kedudukan Stadion Utama sebagai titik pusat, yang memiliki jari-jari/jalan-jalan silang, dan dua poros. Adanya titik sentral, jari-jari, dan dua poros ini sangat mendukung persepsi Gelora Senayan, sebagai objek monumental yang beridentitas. Kemonumentalan Senayan tidak terlepas dari pengalaman historisnya. Dengan dibangunnya Jembatan Semanggi dan Stadion Utama, dicoba untuk diwujudkan poros Barat-Timur, dari lapangan golf hingga Parkir Timur. Dan sebetulnya kawasan ini bisa dinikmati secara visual (mata burung) dari atas Jembatan Semanggi.

Bukan ruang selain Barat-Timur juga terdapat dari Utara dan Tenggara. Karena Kebayoran Baru merupakan kota satelit, di kiri-kanan jalan penghubungnya disediakan *green belt*. Konsep pengembangan kawasan Gelora Senayan berdasarkan perencanaan pada 1989, kalau dibandingkan dengan tahun 1968, terlihat bahwa daerah yang tadinya *green belt* telah menjadi *yellow belt* bahkan *brown belt*. Perkembangan yang sangat pesat inilah yang agak sulit diantisipasi oleh rencana-rencana kota. Jadi, "Rencana-rencana kota sering selalu terlambat karena desakan pembangunan demikian besar," kata Wijono.

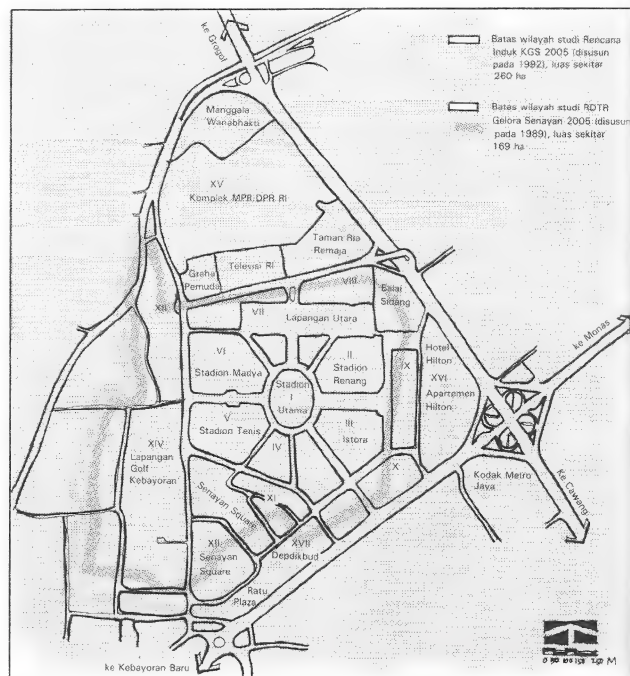
Adanya pembangunan di sekitar kawasan ini, mengakibatkan view atau bukaan ruang yang ada dari Jembatan Semanggi maupun dari Gelora Senayan agak sulit

untuk dinikmati. Ada 3 bukaan utama yang masih ada yakni dari Utara, Barat, dan Tenggara. Pada RDTR Gelora Senayan, yang lebih merupakan kawasan untuk kegiatan olahraga kini, Ratu Plaza, dan kawasan MPR/DPR tidak termasuk, karena kebutuhan utama pada 1989 adalah sesegera mungkin mengeluarkan rencana untuk kawasan Gelora Senayan yang mempunyai luas 189 hektar. Filosofinya, menunjang peningkatan prestasi olahraga nasional.

Kemudian, pengelolaan kawasan ini berada di bawah Badan Pengelola Gelora Senayan, yang diketuai oleh Mensesneg Moerdiono (ex-officio). PU mendapat tugas untuk membuat rencana yang lebih lengkap yang disebut Rencana Induk Kawasan Gelora Senayan. Disamping itu, PU juga mendapat tugas untuk membuat Master Plan Kawasan Senayan dengan luas sekitar 280 hektar yang mencakup Depdikbud, Ratu Plaza, Hilton, dan Komplek MPR/DPR (luasnya sekitar 70 hektar). Kawasan Senayan seluas 280 hektar itu merupakan superblok yang dibagi kedalam 17 blok, yang dibagi kembali dalam 27 subblok. Sehingga, perencanaan master plan nanti akan berpedoman pada pembagian blok tersebut.

KDB 20 persen

Dalam Rencana Induk itu dinyatakan, KDB maksimum adalah 20 persen. Disamping itu, masih ada ketentuan KDB pada setiap subblok, blok, dan superblok di KGS. Ini yang dipakai sebagai dasar pembangunan. Dengan sendirinya yang 80 persen itu diisi dengan Tata Hijau. Menurut Ir. Slamet Wirasonjaya, MLA, besarnya lahan di KGS memerlukan pengisian fungsional maupun estetika. Pengisian ini diperlukan untuk menjaga peranannya sebagai RTH. Kalau tidak jelas fungsinya, RTH ini akan terlihat sebagai sesuatu yang terbengkalai. Karena itu, dalam perencanaan dan perancangannya harus dipayakan agar tidak ada bagian ruang yang



tidak berfungsi, kurang berfungsi, atau malah tidak berfungsi sama sekali.

KGS yang dahulunya terletak di pinggiran kota, telah dirancang sesuai dengan letak geografisnya. Kini, terlihat kejanggalan sesudah kawasan itu berada bukan di tepi kota lagi. Ia telah dipagari oleh gedung-gedung dan jalan-jalan layang. Di dalam penataan ruang kota sering dihadapi suatu keadaan yang terbalik, yang dahulu membelakangi jalan tiba-tiba kini harus menghadap jalan. Demikian pula, kini akses-akses yang menuju pusat monumentalitas dari kawasan ini. Sehingga, "Kawasan ini ibarat pulau, terputus dengan sekitarnya, baik dari segi ruang maupun sirkulasi," kata Slamet. KGS harus segera memberikan jawaban yang positif terhadap dampak yang ditimbulkan oleh generator perubahan yang datang dari luar kawasan.

Menurut Ir. Timmy Setiawan, *Managing Director* dari PT Uni Tri Cipta, intensitas pemanfaatan ruang dalam KGS sesungguhnya harus mengacu pada Rencana Induk Gelora Senayan. Peningkatan intensitas ini tidak boleh melampaui ketentuan besaran persentase yang ada pada setiap superblok, blok, maupun subblok. Ini dimaksudkan untuk tidak membiarkan adanya ruang terbuka hijau yang terbuang percuma, sehingga menjadi ruang yang tidak fungsional. Timmy mengusulkan, untuk menjaga keberadaan KGS dapat melalui dua cara. Pertama, menjaga melalui peraturan, yang sebaiknya segera dicanangkan. Kedua, meningkatkan rasa memiliki masyarakat, agar KGS secara *moral force* tetap terjaga bersama.

Menanggapi usul kemandirian yang diajukan PU, seorang peserta menyarankan untuk menggunakan pemanfaatan objek wisata dengan daya tarik fasilitas olahraga. Sebab, KGS sudah cukup memenuhi syarat sebagai objek wisata dengan adanya taman, ruang terbuka, dan tata hijau. Juga diusulkan untuk memanfaatkan KGS sebagai Ruang Pamer / Konvensi Tanaman

(misalnya, tanaman langka, dan import) agar menarik pengunjung melalui wisata vegetasi.

Tantangan yang dihadapi yakni, semakin meningkatnya harga tanah di perkotaan yang mengakibatkan berkurangnya RTH. Antin mengusulkan, perlu diperjelas kelembagaan yang menangani RTH, khususnya di Tingkat Pusat melalui suatu peraturan. Sebab, hingga kini belum ada suatu ketentuan pun yang menunjukkan koordinasi RTH di Tingkat Pusat. Khususnya pada Komplek Gelora Senayan, berbagai kebijakan dan pedoman yang ada perlu diterapkan dengan tetap mengingat fungsinya sebagai gelanggang olah raga.

Subsidi tak langsung

Di sisi lain, Ir. Wisnu Murti Ardjo menyatakan, sangat sedikit kota yang berhasil menambah ruang terbukanya. Pada umumnya kota-kota makin berkurang ruang terbuka. Ini fenomena umum yang terjadi pada *urban area*, dan nampaknya Senayan mengalami hal serupa. Bahwa Senayan menciptakan oksigen, dan suasana kelegaan-kelapangan, itu sudah tentu tidak bisa dibeli secara ekonomi. Sehingga, "Yang perlu adalah bagaimana kita membuat suatu skala dan kriteria ekonomi untuk ruang terbuka," kata planolog ini.

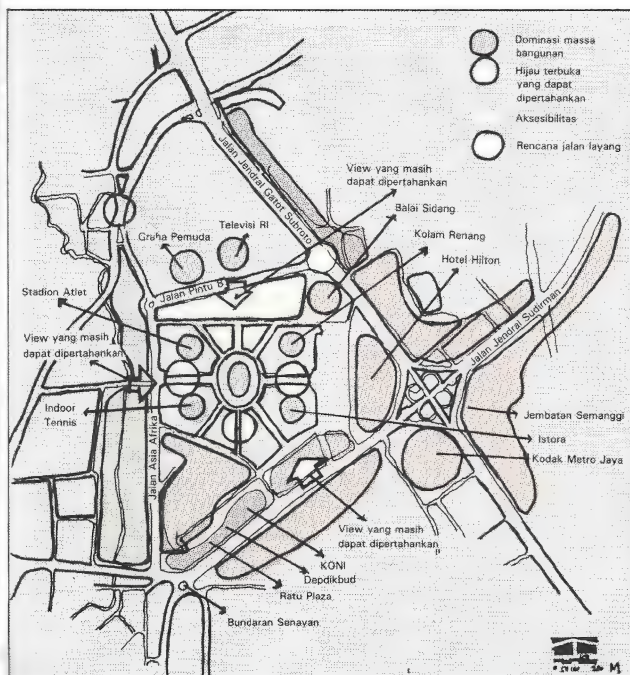
Senayan, memang ibarat sebuah pulau yang sedang menuju kepada proses menjadi terkurung oleh *build-up areas*. Sementara itu, tekanan untuk mengurangi hijau maksimum, juga semakin besar. Argumentasi yang ada, agar *survival* penyelenggaraan Senayan bisa mandiri. Ini argumentasi klasik, bahwa fungsi yang tidak jelas nilai ekonominya harus disubsidi oleh fungsi yang jelas nilai ekonominya. "Namun sebetulnya, bisa dicari kemungkinan subsidi lain, yang tidak berupa subsidi langsung. Yakni, subsidi dan insentif itu dilakukan tidak pada lahan yang bersangkutan," ungkapnya.

Cara ini sedang dicoba pada Monas. Insentif diberikan pada developer yang akan membangun besmen di Monas, di tempat lain. Dengan demikian, ini adalah sebuah model tanpa mengurangi RTH. Tentu saja lebih rumit karena harus ada lahan lain yang diberi subsidi. "Perlu dicarikan suatu rumusan yang pas, agar proses insentif dan subsidi bisa diperlakukan dalam mengatasi ruang terbuka kota," tegas Wisnu. Khususnya Gelora Senayan, amat disayangkan kalau ruang terbuka kotanya menjadi kian sedikit. Karena KGS adalah aset RTH terbesar setelah Monas.

Menurut Wisnu, kriteria ekonomi untuk ruang terbuka seharusnya bisa dilakukan pada penggunaan lain yang bisa memandang ke Senayan. Ini yang sudah diterapkan oleh developer yang membangun real estate. Mereka memberi harga yang lebih tinggi pada persil yang menghadap ke taman (punya kelegaan). Juga pada hotel, untuk kamar yang memiliki view ke laut, diberi tarif lebih tinggi.

Untuk mencegah terjadinya pengurangan RTH di Senayan, Wisnu berpendapat, harus ada keputusan yang jelas bahwa RTH tidak akan dikurangi. Disamping itu, subsidi untuk menunjang kehidupan, pemeliharaan, dan perbaikan KGS bisa dilakukan dengan berbagai cara tanpa harus mengorbankan RTH. □ (Rahmi Hidayat)

Perlu dicari rumusan yang pas, agar proses insentif bisa berjalan tanpa harus mengorbankan RTH.



BAGAIMANA ARSITEKTUR JAWA MEMPERKAYA DIRINYA?

Oleh : Josef Prijotomo
Lembaga Sejarah Arsitektur Indonesia



Semenjak pertengahan 1980-an gebrakan arsitektur di Indonesia untuk mengangkat kembali khasanah arsitektur klasiknya (= arsitektur tradisional daerah) mencuat ke permukaan dan menjadi gerakan yang menyebar ke seluruh Indonesia. Kini, dari pom bensin dan gardu jaga hingga gedung serba guna dan pencakar langit telah dapat disaksikan bertaburan dengan 'mahkota' berupa atap atau dengan 'make up' dekorasi dan ornamentasi khas daerah. Sepertinya perkembangan ini adalah sebuah renaissans bagi Arsitektur Klasik Nusantara, mengingat kita telah terlanjur memegang tradisi seolah arsitektur Klasik Nu-

santara itu adalah masa lampau yang dihadirkan kembali. Dan tidak sedikit yang berpendapat bahwa kehadiran kembali ini hendaknya tidak dengan perubahan-pengubahan.

Terlepas dari segenap renaissans dan pendapat yang terlontar di atas, kali ini kita akan mencoba untuk mengambil satu kasus arsitektur Klasik Nusantara yang ternyata telah membuka peluang untuk bertumbuh dan berkembang dengan cukup pesat hanya dalam rentang waktu sekitar satu abad saja, yakni: arsitektur Jawa.

Memang kenyataan itu, bisa mengejutkan kita semua yang selama ini mempercayai bahwa 'arsitektur tradisional' itu lebih kuat memperlihatkan keajegan daripada perubahannya; dan mungkin lebih mengejutkan lagi kalau mengingat budaya dan masyarakat Jawa itu sangat taat dalam bertradisi.

Dua buah sumber tertulis tentang arsitektur Jawa akan digunakan untuk memeriksa bagaimana dan seberapa besar perkembangan yang telah berlangsung di arsitektur Jawa dalam rentang waktu sekitar 170 tahunan. Sumber pertama, adalah himpunan tembang Jawa yang mengisahkan perjalanan seorang tokoh Jawa, dan mulai ditulis di tahun 1814 atas perintah Kangjeng Gusti Pañgeran Adipati Anom Amengkunegara III, yang dari tahun 1820 hingga 1823 bertahta sebagai Pakubuwana V. Kisah berbentuk tembang ini diberi judul Serat Centhini; telah dilatinkan oleh Kamajaya, dan sekarang ini sudah diterbitkan pula pengindonesiaannya, tapi belum seluruhnya. Maklum, yang merupakan pelatihan dari aksara Jawa saja sudah mencapai 12 jilid. Sumber kedua, adalah susunan drs. Hamzuri di awal 1980-an, dalam bahasa Indonesia, dan diberi judul Arsitektur Tradisional Jawa. Buku Hamzuri ini dapat menjadi pembandingan terhadap Serat Centhini karena buku ini tidak mengambil Serat Centhini sebagai rujukan dan acuan, meskipun dalam daftar pustakanya mencantumkan Kawruh Kalang sebagai salah satu rujukan dan acuannya.

Penelusuran atas turunan-turunan dan kesejajaran dengan dua sumber tadi memperlihatkan, ihwal arsitektur Jawa sebagaimana termuat dalam Serat Centhini itu dapat pula ditemui, dengan praktis tanpa perubahan kecuali gaya penulisan yang bukan lagi berupa tembang dan bukan merupakan kisah perjalanan, yakni dalam naskah-naskah Kawruh Kalang yang terdapat dalam perpustakaan Mangunegaran dan Kasunanan Surakarta. Keduanya menunjukkan angka tahun sekitar awal abad 20. Sementara itu, sumber Hamzuri tidak banyak berbeda dari naskah tentang arsitektur tradisional Yogyakarta yang disusun oleh Sugiarto Dakung, dan juga dengan buku berjudul 'Joglo, Arsitektur Tradisional Jawa' yang disusun oleh R. Ismunandar K.

Kalau di atas ditunjukkan bahwa naskah-naskah selain naskah sumber tidak banyak perbedaannya, yang dimaksud di situ adalah dalam hal tipe-tipe dan sub-tipe dari arsitektur Jawa. Di luar itu, perbedaan-perbedaan antara naskah yang satu dengan yang lain tentu saja ada, tetapi kita tak akan membicarakannya, sebab yang akan menjadi perhatian kita hanyalah tipe dan sub-tipe dari arsitektur Jawa tadi. Di samping itu, naskah-naskah lain dapat saja memperlihatkan kera-

NAMA TIPE LIMASAN	CENTHINI	HAMZURI
-Bapangan	xxxx	xxxx
-Gajah-mungkur	xxxx	xxxx
-Gajah-ngombe	xxxx	xxxx
-Klabang-nyander	xxxx	xxxx
-Pacul-gowang	xxxx	xxxx
-Semar-tinandhu	xxxx	xxxx
-Mudha/nom	xxxx	
-Srotongan	xxxx	
-Sinom-	xxxx	
S.-lambang-gantung		xxxx
-Trajumas-	xxxx	xxxx
T.-lambang-gantung		xxxx
T.-lambang-teplok		xxxx
-Apitan-		xxxx
A.-pengapit		xxxx
-Ceblokan		xxxx
-Cere-gancet		xxxx
-Empyak-setangkep		xxxx
-Gajah-njerum		xxxx
-Gotong-mayit		xxxx
-Lambang-gantung		xxxx
-Lambang-sari		xxxx
-Lambang-teplok		xxxx
-Lawakan		xxxx
-Penganten		xxxx
-Semar-pinondhong		xxxx

Tabel 3: Subtipe dari Tipe Limasan

gaman sub tipe yang berbeda-beda, sehingga pembandingan kedua naskah yang kita lakukan ini bisa saja menjadi semakin rumit dengan disertakannya naskah-naskah lain. Dan itu tak perlu merisaukan kita karena memang arah kita adalah untuk melihat bagaimanakah arsitektur Nusantara kita menyinambungkan dirinya dengan perubahan ruang dan waktu, sedangkan setiap naskah adalah rekaman dari ruang dan waktu yang tertentu.

Tipe Bangunan Jawa

Telah demikian hafal dalam ingatan kita bahwa di arsitektur Jawa, kita mengenal adanya lima tipe bangunan yakni Tajug, Joglo, Limasan, Kampung, dan Panggang-pe. Kelima buah tipe itu saling berbeda dalam hal bentuk geometrik dari atap bangunannya. Dari kelima perbedaan tipe atap ini, kita pun mengetahui bahwa peruntukan dari masing-masing tipe itu juga pada dasarnya saling berbeda, misalnya saja tipe Tajug untuk bangunan yang berfungsi religius (bangunan ibadah, makam, dan sejenisnya), sedangkan tipe Panggang-pe adalah untuk bangunan-bangunan publik dan komersial (pasar, toko, kios, dan sejenisnya). Sejumlah spekulasi dan penafsiran telah dibuat terhadap asal-usul dari kelima tipe tadi, baik dari tinjauan sistem struktur (misal: studi MacLaine Pont) ataupun dari tinjauan morfologi-geometrinya (misal: spekulasi Prijotomo). Kesempunya itu memang memperkaya pemahaman dan pengetahuan kita terhadap arsitektur Jawa, namun itu bukanlah pusat perhatian kita. Yang menjadi perhatian kita adalah munculnya perbedaan yang teramat mengejutkan kita bersama berikut ini. Kalau Serat Centhini (selanjutnya disingkat dengan SC) dan Arsitektur Tradisional Jawa (selanjutnya disingkat dengan ATJ) diperbandingkan khasanah tipe bangunannya, maka SC tidak mengenal adanya lima buah tipe bangunan! Dalam SC hanya diakui adanya empat buah tipe bangunan Jawa yakni tipe Masjid, Joglo, Limasan, dan Kampung. Tipe Panggang-pe samasekali tidak dimasukkan ke dalam salah satu tipe bangunan Jawa. Itu hanyalah keterkejutan kita yang pertama, sebab yang kedua adalah tidak dikenalnya tipe Tajug dalam deretan tipe bangunan tadi; yang dikenal adalah tipe Masjid.

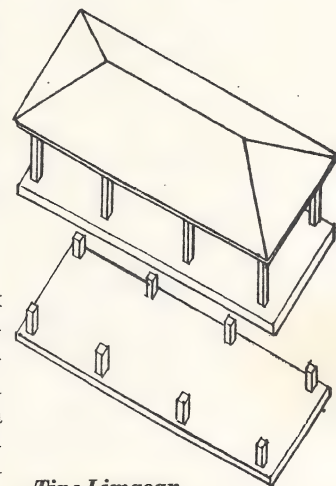
Apakah dalam abad 18 hingga awal abad 20 arsitektur Jawa belum mengenal adanya tipe Panggang-pe ini? Itulah pertanyaan yang segera muncul dari keterkejutan tadi. hanya dengan mengandalkan pada SC dan Kawruh Kalang saja, maka kita harus konsekuen untuk mengatakan bahwa hingga awal abad 20 Panggang-pe bukanlah tipe bangunan Jawa. Namun ini tentu tak sepenuhnya benar, sebab dalam relief-relief candi dari masa sebelum abad 15 kita telah dapat menyaksikan adanya bentuk yang menunjuk pada tipe Panggang-pe tadi. Lalu mengapa kenyataan itu tak diakui oleh SC, tapi diakui oleh ATJ? Salah satu kemungkinan jawabnya adalah: hingga awal abad 20 bentuk Panggang-pe itu memang sudah ada tetapi belum disahkan sebagai salah satu tipe bangunan dan arsitektur Jawa. Konon, barulah dalam masa almarhum R. Mintoboedoyo (pertengahan abad 20) bentuk itu mendapatkan namanya dan eksistensinya dalam arsitektur Jawa. Jadi, kalau memang kita mau konsekuen dengan sebutan Ar-

sitektur Klasik Jawa, maka di sana kita hanya mengenal adanya empat tipe, bukan lima tipe bangunan.

Bagaimana halnya dengan tipe Tajug yang disebut-sebut oleh ATJ? Dalam SC Tajug bukanlah nama yang tak dikenal, tetapi dalam SC Tajug bukanlah sebuah tipe dari bentuk yang memiliki geometrika seperti sebuah piramida itu. Dalam SC tipe bentuk ini dinamakan tipe Masjid, bukan tipe Tajug. Tajug adalah salah satu dari dua sub tipe yang dimiliki oleh tipe Masjid. Jadi, baru setelah pertengahan abad 20 ini saja, bentuk itu mendapatkan namanya sebagai tipe Tajug. Apakah ini sebuah koreksi ataukah sebuah pembaruan? Entahlah. Untuk menghargai keaslian nama dan sementara itu mengakui adanya perubahan nama, maka tipe ini akan ditulis dengan tipe Masjid/Tajug.

Subtipe Bangunan Masjid/Tajug

Di dalam masing-masing tipe bangunan Jawa, baik SC maupun ATJ mencantumkan sejumlah sub tipe, sejumlah variasi dari tipe bangunan Jawa. Tabel 1 memperlihatkan rincian dari sub tipe bangunan tadi. Sudah barang tentu dalam tabel tadi tidak ditemukan adanya sub tipe dalam tipe Panggang-pe menurut SC, sebab memang SC belum mengakuinya sebagai sebuah tipe. Dengan melihat tabel itu kiranya telah sedemikian jelas bagi kita bahwa dalam rentang waktu yang hampir dua abad itu, dari SC hingga ATJ telah terjadi perkembangan yang sangat berarti dalam pengkayaan arsitektur Jawa.



Tipe Limasan

SUBTIPE DARI MASJID/TAJUG	CENTHINI	HAMZURI
— Langgar	xxxx	
— Tajug	xxxx	
— Lawakan		xxxx
— Lawakan-lambang-tepok		xxxx
— Mangkurat		xxxx
— Ceblokan		xxxx
— Lambang-gantung		xxxx
— Lambang-sari		xxxx
— Lambang-tepok		xxxx
— Semar-sinongsong		xxxx
— Semar-sinongsong-lambang-gantung		xxxx
— Semar-tinandhu		xxxx
— Sinom-Semar-tinandhu		xxxx
— Tawon-boni		xxxx
— Tiang-satu-lambang-tepok		xxxx

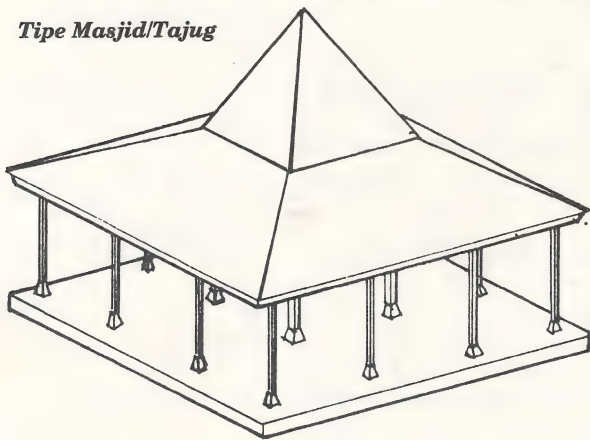
Tabel 1. Subtipe dari Tipe Masjid/Tajug

NAMA TIPE JOGLO	CENTHINI	HAMZURI
— Ceblokan	xxxx	xxxx
— Kepuhan	xxxx	
— K.-apitan		xxxx
— K.-lawakan		xxxx
— K.-limolasan		xxxx
— Pangrawit	xxxx	xxxx
— Semar-tinandhu	xxxx	xxxx
— Tawon Boni	xxxx	
— Trajumas	xxxx	
— Wantah	xxxx	
— Wantah-apitan		xxxx
— Hageng		xxxx
— Lambangsari		xxxx
— Jompongan		xxxx
— Mangkurat		xxxx
— Sinom-apitan		xxxx

Tabel 2: Subtipe dari Tipe Joglo

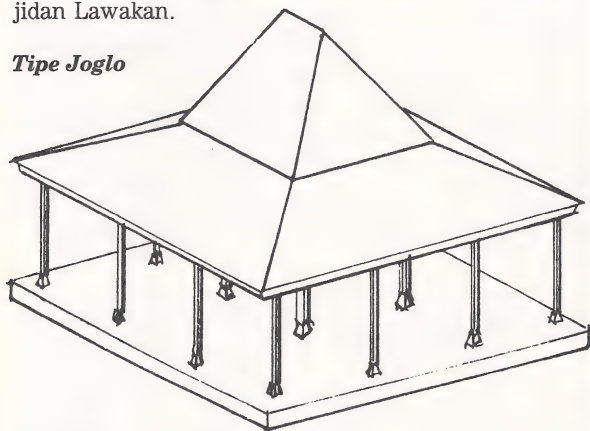
Dalam tipe Masjid/Tajug, dari dua sub tipe di SC telah berkembang menjadi tigabelas sub tipe. Menarik untuk dilihat dari tabel itu bahwa kedua buah sub tipe yang dimiliki oleh SC ternyata tidak dicantumkan dalam ATJ. Apakah sub tipe ini menjadi hilang setelah memasuki abad 20? Jawabnya tentu saja "tidak." Sub tipe ini telah berkembang menjadi tigabelas sub tipe dan telah

Tipe Masjid/Tajug



berganti nama di dalam abad 20 ini. Pergantian nama ini sudah terjadi pula dalam perubahan nama dari tipe Masjid menjadi tipe Tajug, bukan? Di sini sebaiknya kita tidak menanyakan bagaimana tipe ini memperkembangkan subtipe nya menjadi sedemikian banyak sub tipe, sebab itu akan dijawab setelah kita mengamati tipe Joglo. Yang perlu dikemukakan di sini adalah bahwa dalam makalah Zein Moedjijono (1985) pada ceramah di Yayasan Panunggalan, dan dalam buku R. Ismunandar K., tipe Masjid/Tajug yang disajikannya malahan ditambah lagi dengan sub tipe Payung Agung dan Masjidan Lawakan.

Tipe Joglo

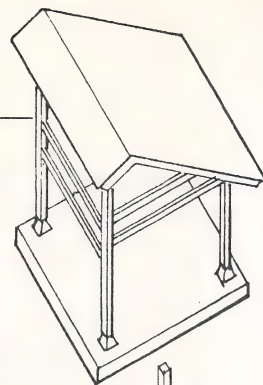


Sub tipe bangunan Joglo hingga Kampung

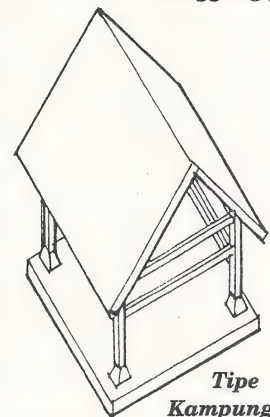
Dalam tipe ini SC mengatakan adanya 7 buah sub tipe bangunan Joglo, sedangkan ATJ menyebutkan adanya 13 sub tipe. Dari perbedaan yang dua kali lebih banyak ini, ATJ ternyata mencantumkan beberapa sub tipe tetapi juga menghapuskan beberapa sub tipe lainnya. Sub tipe Tawon-boni dan Trajumas dalam SC telah ditiadakan oleh ATJ, sedangkan 10 buah sub tipe baru dicantumkan oleh ATJ; dan hanya ada sub tipe yang disebut oleh kedua sumber tadi.

Sesampai kita di tipe Joglo inilah kita dapat melihat bagaimana sub tipe dalam bangunan Jawa itu memperkembangkan dirinya (dan menghapuskan diri, tentunya). Dengan memperhatikan tabel dari Tipe Joglo, Limasan, dan tipe Kampung kiranya dengan segera kita dapat melihat adanya perkembangan tadi. Betapa tidak, ambillah saja contoh dari tipe Joglo. Di sana jelas terlihat bahwa enam buah sub tipe Joglo sebagaimana disebutkan dalam ATJ adalah pembaruan, sub tipe baru, yang tidak dicantumkan dalam SC maupun dalam kawruh Kalang. Keenam sub tipe tadi adalah: Kepuhan-apitan, Kepuhan-lawakan, Kepuhan-limolasan, Wantah-apitan, Hageng, Lambang-sari, Jompongan, Mangkurat, Sinom-apitan. Di sini perlu diberi perhatian terhadap sub tipe Kepuhan dan Wantah sebagaimana disebutkan dalam SC maupun Kawruh Kalang. Mereka ini oleh ATJ berubah menjadi tiga buah sub tipe yang menggunakan sebutan 'Kepuhan' tetapi dengan disertai tambahan nama baru. Dalam penjelasan mengenai masing-masing sub tipe tadi, nampak pula bahwa yang dimaksud dengan sub tipe Kepuhan itu berbeda dengan uraian terhadap ketiga sub tipe Kepuhan... yang disebutkan dalam ATJ. Hal yang persis sama terjadi pula dalam sub tipe wantah dan sub tipe Wantah-apitan. Dari contoh pembacaan terhadap sub tipe dari tipe Joglo itu dapatlah dilihat bahwa memang benar selama satu abad setelah Serat Centhini arsitektur Jawa mengalami perkembangan kekayaan tipe dan sub tipe bangun atapnya.

Jikalau dari tipe Tajug dan Joglo kita mampu melihat adanya nama-nama baru (yakni sub tipe baru), pe-



Tipe Panggang-pe



Tipe Kampung

NAMA TIPE KAMPUNG	CENTHINI	HAMZURI
— Dara-gepak	xxxx	xxxx
— Gajah-ngombe	xxxx	xxxx
— Gedhang-salirang	xxxx	
— Jompongan	xxxx	
— Nom	xxxx	
— Pacul-gowang	xxxx	xxxx
— Semar-tinandhu	xxxx	
— Srotongan	xxxx	
— Trajumas	xxxx	xxxx
— Apitan		xxxx
— Baya-mangap		xxxx
— Cere-gancet		xxxx
— Gajah-njerum		xxxx
— Gotong-mayit		xxxx
— Klabang-nyander		xxxx
— Lambang-tepok-		xxxx
L.-semar-tinandhu		xxxx
— Semar-pinondhong		xxxx

Tabel 4: Sub tipe dari Tipe Kampung

TIPE PANGGANG-PE	CENTHINI	HAMZURI
Barengan		xxxx
Bentuk/dapur-kios		xxxx
Cere-gancet		xxxx
Empyak-setangkep		xxxx
Gedhang-selirang		xxxx
Gedhang-setangkep		xxxx
Kodhokan		xxxx
Pokok		xxxx
Trajums		xxxx

Tabel 5. Sub tipe dari Tipe Panggang-pe

nambahan nama baru itu ternyata semakin banyak saja jumlahnya dalam tipe Limasan dan tipe Kampung. Apakah hadirnya nama baru yang semakin banyak itu dikarenakan popularitas dari tipe-tipe ini di kalangan masyarakat (mengingat tipe Joglo itu memiliki keterbatasan dalam peruntukan, sedangkan tipe Limasan dan Kampung lebih bebas), jawabnya sudah barang tentu adalah pekerjaan rumah bagi para peneliti dan sejarawan arsitektur Jawa. Yang pasti, kehadiran tipe Panggang-pe beserta segenap subtipenya itu harus kita akui sebagai salah satu perkembangan yang cukup mendasar dan penting bagi perkembangan dan sejarah arsitektur Jawa. Apalagi, kalau kita mencoba untuk menyimpulkannya dari konteks hubungan kraton-masyarakat.

Nama Subtipe dan Imbuhan Namanya

Nama demi nama yang terdapat pada setiap subtipe bangunan dapat dipakai sebagai petunjuk untuk merekonstruksi dan mereka-reka bagaimanakah arsitektur Jawa itu memperkembangkan dirinya. Petunjuk itu dapat diperoleh karena setiap nama dalam subtipe bangunan itu menunjuk pada kekhususan dan/atau persyaratan tertentu terhadap macam subtipe tadi. Jadi, misalnya saja, subtipe Lawakan tidaklah sama dengan subtipe Lawakan-lambang-tepok (dalam tipe Masjid/Tajug) walaupun kedua subtipe ini memiliki kesamaan nama 'lawakan'. Kini, bagaimanakah kita dapat menunjukkan adanya jalur yang ditempuh oleh arsitektur Jawa dalam memperkembangkan dirinya, dalam batas pengamatan pemberian nama terhadap setiap subtipe yang ada? Ternyata teramat mudahlah perkembangan itu dijalankan dan diwujudkan. Mengapa demikian? Untuk itu kita ambil kembali kasus kedua subtipe dari tipe Masjid/Tajug tadi. Di situ, 'lawakan' adalah sebuah subtipe, demikian pula halnya dengan subtipe 'lambang-tepok'. Jikalau kedua subtipe ini dipersatukan, didapatkanlah sebuah subtipe baru yang bernama Lawakan-lambang-tepok. Jadi, dengan menggabungkan dua subtipe sudah dapat diperoleh sebuah subtipe baru. SeDerhana dan mudah, bukan?

Yang juga menarik dalam hal penggabungan itu adalah terjadinya penggabungan atas subtipe bangunan dari tipe bangunan yang berbeda. Lihatlah untuk contohnya subtipe Sinom-lambang-gantung dari tipe Limasan. hanya dalam SC saja subtipe Sinom itu dapat kita temui, dan itupun hanya terdapat dalam tipe Limasan saja. Sementara itu, subtipe Lambang-gantung juga hanya disajikan oleh SC bagi tipe Masjid/Tajug. Penggabungan dua subtipe yang berasal dari tipe yang berbeda telah menghasilkan apa yang dikenal dengan sebutan Limasan-Sinom-Lambang-gantung. Jadi, dalam hal menyelenggarakan penggabungan itu tidak harus dibatasi hanya di dalam tipenya sendiri. Dan, bertolak belakang dengan perkembangan itu adalah terjadinya penghilangan subtipe bangunan. Ada sejumlah nama dalam SC yang telah tidak hadir lagi dalam ATJ. Subtipe Langgar adalah satu contoh penghilangan yang memang cukup mengagetkan, mengingat sampai dengan hari ini nama Langgar itu masih akrab di telinga kita. Juga hilang dari perbendaharaan subtipe bangunan adalah subtipe Trajumas dalam tipe Joglo (dalam nasakh lain, seperti misalnya dari Zein Moedjijono, subtipe

ini masih bertahan). Namun secara umum, penghilangan subtipe ini relatif hanyalah kecil saja jumlahnya.

Melihat peluang yang sedemikian mudah dalam memperkembangkan subtipe-subtipe ini, nampak bahwa hal teramat penting yang harus diperhatikan adalah ciri demi ciri yang dimiliki oleh setiap nama/subtipe. Dan, sekali lagi penjabaran atas ciri demi ciri ini adalah pekerjaan rumah bagi para peneliti dan sejarawan arsitektur Jawa. Yang pasti, di tahun 1980-an telah hadir sebuah subtipe baru yang belum mendapatkan namanya dalam perkembangan arsitektur Jawa. Subtipe baru itu tak lain adalah Masjid Said Naum di Jakarta, buah karya Atelier 6. Apakah kita cukup puas dengan menamakannya Tajug-puntir? Penamaan yang tepat hanya dapat diberikan manakala kita telah mendapatkan kejelasan dari isi/uraian setiap nama subtipe ini. □

(Bersumber pada Disertasi Gunawan Tjajono; digambar oleh Suwarno Siroen)

MATA SEBAGAI ALAT URBAN DESIGN

Alex Krieger menyimpulkan permasalahan urban design; melihat para perencana daerah urban, alami atau buatan, menghadapi musuh yang sama, yaitu kota tak terencana/semrawut.

Mungkin awal abad ke 20 yang lalu, para arsitek telah terdesak keoptimisan zaman modern, agar segera menghasilkan perjanjian tentang bangunan kota. Kita, yang telah merasakan dampak negatif dari kemunduran kualitas hidup tersebut, menyadari, menyisakan waktu untuk lebih menghargai tradisi masyarakat kian menjadi dambaan banyak orang. Lepas dari kota baru, kita mencari kenyamanan dalam perjanjian itu. Ketika perjanjian/peraturan itu gagal memenuhi kebutuhan sekarang, kita tetap setia dan percaya akan pembaharuan. Hal ini dirasakan kian mendesak menjelang akhir abad ini. Parc de la Villette dan Seaside sama-sama menggelitik, bukan karena kita pandai beradaptasi tapi karena dasar-dasar keteraturan alam itu masih sulit ditiru, khususnya dalam menghadapi pemukiman manusia yang luarbiasa banyak dan tak terkendali.

Empat proyek urban terdahulu adalah tanggapan atas dilema ini. Penulisnya mencari, dengan teori yang berbeda, suatu metode untuk mengantisipasi kesemrawutan kota modern. Tiap proyek mengarah pada menen-

tukan kembali bentuk sesuai nilai peradaban, untuk menemukan wewenang baru bagi mata sebagai alat menata kota.

Beberapa tahun yang lalu tugas menata kota lebih jelas. Buldozer rekonstruksi dan peremajaan wilayah urban, yakin sekali bahwa kekeliruan itu terjadi karena kita begitu percaya pada kota berarsitektur modern. Umumnya misi terpenting aliran Post Modern adalah menjadi korektor Perencanaan Modern. Melucuti hal-hal abstrak, keduniawian, dan ketakpeduliannya terhadap asal-usul lingkungannya.

Dua konsekuensi, meski tak diketahui seluruhnya atau tanpa ironi, mencapai kompromi sulit dengan tujuan-tujuan urban dalam era Post Modern. Pertama, pengakuan sejarah dalam rangka memperkaya makna dan mencapai nilai kemanusiaan yang lebih besar pada bangunan, malah sering menggiring pada perampasan bahasa arsitektur demi status bangunan itu sendiri. Seperti yang digunakan oleh kepentingan komersial atau lembaga pribadi, asosiasi, dimana sejarah hanya menjadi alat gaya hidup pasar, ketimbang menjadi rantai penghubung masyarakat dengan masa lalu. Kedua, tatkala kita mendambakan kembali kemurnian klasik kota kecil dan pedesaan, jalan, lapangan, kehomogenan masyarakat, tugu dengan penataan site disekelilingnya, patung-patung rakyat yang mudah dipahami. Lalu banyak kota-kota kita berusaha menirunya, berbuat serupa, atau memanfaatkan kawasannya seperti kota-kota dalam ingatan kita itu. Dengan kata lain, seperti kota akhir abad 20 yang mulai dapat menangani kawasan sekitarnya yang bersifat fisik, yang diperkirakan untuknya. Perangkat untuk mengantisipasi seperti itu tampaknya bisa diterapkan untuk banyak kondisi proses pengkotaan.

Lebih lanjut, kesalahan bukan pada arsitektur modern saja atau Ville Radieuse. Kepadatan yang tak terduga dari populasi dan modal, ditambah mobilitas tinggi komunikasi elektronik, moral sosial yang heterogen, adanya pilihan, desentralisasi hak milik, dan ketergantungan ekonomi pada penggantian fasilitas, daripada pemelihara tempat-tempat, semuanya turut andil dalam perubahan kehidupan urban. Memang, perkembangan masyarakat dan kekuatan ekonomi yang membentuk kota modern, Ville Radieuse mungkin telah dihargai sebagai tindak menyesuaikan diri dengan kemajuan zaman dan bukannya menyesatkan.

Namun minat kita yang terus menerus pada makna sejarah sebuah kota telah meraih kembali kesadaran penting. Ketika sistem terkompleks, kota adalah juga sebuah artefak, rancangan yang menuntut persepsi dan hukum bentuk telah ditetapkan. Disini kerja Koetter & Kim, Agrest & Gandelon, dan Koolhaas mempunyai persamaan. Kalau bukan suatu teori, mereka berbagi perkiraan tentang gaya hidup urban. Untuk mencapai nilai keteraturan, memerangi ketiadaan bentuk.

Pada tahap ini, Fred Koetter kurang memperhatikan tatanan yang tak tampak, seperti mempertahankan gagasan pendahulunya dan kebetulan partnerinya, Colin Rowe. Dia mengabaikan kemungkinan lain, suatu kumpulan bangunan dan fungsi ruang sebagai unsur keteraturan yang diidam-idamkan. Dengan acuannya, Lon-

don Timur pelan-pelan berubah, dari kumpulan agak kacau menjadi seperti gaya ukiran terkenal Piranesi pada Campo Marzo. Menyusun noda dan celah kesalahan adalah yang dia sebut hasil 'paduan nyata antara tatanan dengan kekacauan yang menguntungkan'. Noda tersebut bisa dicabut sesuai peraturan pembangunan daerah urban. Secara keseluruhan strategi penataan Koetter adalah sebuah kolase.

Dalam cara serupa, Mario Gandelon berbicara tentang kemunduran sebuah kota, dalam usahanya menemukan bentuk-bentuk terpendam. Jika hal itu telah dipecahkan, gambaran itu bisa ditanamkan pada kesadaran bersama masyarakat suatu tempat, yang kelak akan menahan tekanan dari pembangunan berikutnya. Orang masih ingat bagaimana Daniel Burnham membujuk warga Chicago tahun 1909, agar mau menanggapi gambaran yang bagus dan masuk akal itu bagi penataan kotanya. "Sekali diterima tak akan pudar," ujarnya. Di Des Moines, gambaran itu mempunyai ketelitian bak komputer. Ketepatan dan keindahan grafik/gambaran itu menunjukkan pada warga Des Moines bahwa kota mereka punya tatanan. Susunan yang dapat mereka lihat dan karenanya mereka bisa bersikeras mempertahankannya.

Rem Koolhaas juga memakai kolase, meski lebih banyak meminjam dari koreografi modern. Koreografi di Euralille mengenai apa yang dia sebut suatu perbendaharaan kondisi tak menentu, perlambang, mungkin sebuah lingkungan yang tak mempunyai titik tangkap, difungsikan secara luas sebagai peralihan, titik penghubung. Seperti koreografi modern dimana keseluruhan tari tampak kabur jika dibandingkan rentetan langkah atau gerak tubuh. Lingkungan Koolhaas bisa dimengerti hanya dengan menggabungkan bagian-bagiannya, meski ramai dengan rekaman visual. Ini kelihatan cocok dengan perusahaan sekarang, seperti Euralille yang diukur dibawah kemampuan manusia untuk memahami dalam keseluruhannya.

Semua usaha ini menegaskan kembali pentingnya visi. Richard Sennett mengarang 'The Conscience of the Eye, buku terbarunya tentang kehidupan sosial kota. Disitu dia mengungkapkan, Yunani kuno dapat melihat kekompleksan hidup dalam kota-kota mereka. Kota kita juga tak jelas dengan tabir kehomogenan yang mengingkari kekompleksan itu sendiri. Apakah ini terjadi karena kita tak yakin lagi akan kemampuan mata kita untuk menyibak tabir tersebut atau karena kita tak memakai kepekaan penglihatan kita dalam merencana?

Beberapa lamanya sifat keteraturan alami perencanaan dan seni bangunan dianggap sebagai kegiatan terpisah. Dari pemisahan ini lembaga perencanaan kota telah keliru. Dosa terbesar aliran modern terletak pada ketidakjelasan problematikanya. Mungkin akibat desakan bahwa kota pada dasarnya adalah satu kesatuan yang diuji sebagai peleburan sistem-sistem. Mata kita, bila kita mau mengikutinya, akan memberitahukan dengan cara lain. Sudah tiba saatnya memberi kuasa pada mata kita lagi. □

Alex Krieger, "The Eye as an Instrument (Again) of urban design". Majalah 'Progressive Architecture', edisi Februari 1992. Alih bahasa, Ani Savitri.

Efektifitas tulangan berlapis epoxy dipertanyakan

Usaha untuk memutuskan ketahanan korosi dari tulangan yang dilapis dengan epoxy telah terstandat-standat. Pasalnya, telah terjadi perselisihan sengit antara salah seorang pakar korosi terkemuka, dengan asosiasi produsen besi beton yang menyewanya untuk melakukan studi mengenai hal tersebut. Kontroversi itu semakin menyelimuti pertanyaan tentang bagaimana besi tulangan yang dilapis epoxy itu mampu mengatasi kondisi lingkungan yang basah dan bergaram.

Asosiasi Besi Beton (CRSI= The Concrete Reinforcing Steel Institute) di Amerika Serikat telah mengajukan suatu gugatan, dengan tuduhan penipuan atau pelanggaran kontrak, terhadap Kenneth C. Clear, dari Sterling, merupakan konsultan yang berpusat di Virginia, yang disewa CRSI pada tahun 1986.

CRSI telah mengajukan tuntutanannya di pengadilan Alexandria, dengan tuduhan bahwa Clear dan perusahaannya telah gagal melakukan tes-tes yang merupakan dasar dari suatu laporan yang telah diselesaikan tahun lalu dan diserahkan kepada CRSI.

Pada saat tulisan ini diturunkan, Clear belum memberikan tanggapan resmi terhadap tuntutan yang diajukan 15 April lalu. " Tuntutan-tuntutan tersebut sama sekali tak berdasar," ujarnya.

Sejak dikembangkan awal 1970-an, besi tulangan yang dilapis epoxy tersebut telah digunakan secara luas pada jembatan dan struktur-struktur lainnya. Epoxy merupakan senyawa organik yang diaplikasikan pada baja tulangan sebagai bubuk kering. Campuran tersebut didesain agar tahan korosi.

Namun pertanyaan-pertanyaan tentang keefektifan dari lapisan tersebut muncul, setelah tulangan-tulangan di beberapa jembatan di kepulauan Florida yang dibangun awal 1980-an mengalami korosi. Kemudian pihak Departemen Perhubungan Florida, membatasi penggunaan tulangan berlapis epoxy hanya untuk struktur atas jembatan.

Perusahaan yang dipimpin Clear telah dibayar oleh CRSI sebesar USD 309.000 untuk melakukan studi, yang draft akhirnya ditulis akhir musim semi

lalu. Menurut CRSI, laporan tersebut mengungkapkan baja tulangan dengan lapisan epoxy telah menunjukkan performance yang baik. Namun Clear menyatakan bahwa hasilnya kadang-kadang baik kadang-kadang tidak. Clear menyatakan itu berbeda dengan pendapat semula yang mendukung lapisan epoxy, yang ia pegang dari 1976 hingga 1990.



Hubungan antara CRSI dan Clear memburuk ketika Clear mulai mengerjakan proyeknya. Dalam tuntutanannya dilipatkan hingga tiga kali dengan kerugian total mencapai USD 2,25 juta. CRSI mendakwa Clear telah menunda berbulan-bulan sebelum menjawab permintaan data teknis untuk mendukung temuan-temuannya dan memberikan laporan akhir yang bisa diterima. The Schaumburg, sebuah lembaga yang berpusat di Illinois juga menuduh Clear salah telah melakukan penagihan untuk tes-tes pengelupasan katodik, kekerasan, adesi, dan lain-lain.

Tuntutan tersebut telah disetujui oleh komite yang terdiri dari para eksekutif CRSI, Maret lalu, setelah Clear "mengakui" tidak pernah melaksanakan sebagian pekerjaan yang ditugaskan. Demikian dikemukakan oleh Presiden CRSI Victor A. Walther Jr. Para anggota CRSI meliputi 18 perusahaan pelapis epoxy dan beberapa produsen bubuk epoxy.

Pada hari yang sama diterbitkannya laporan akhir oleh CRSI, Clear mengeluarkan sebuah memo panjang kepada para klien dan rekanan. Di dalamnya Clear secara terbuka mengubah sama-

sekali pendapatnya yang semula pro epoxy. Menurut teknologi tersebut memiliki kelemahan, bahkan besi beton yang dilapis sesuai spesifikasi " tidak akan menjamin ketahanan jangka panjang terhadap kondisi lingkungan yang sangat mengandung chlorida, terutama kondisi yang secara terus menerus atau sangat sering membasahi beton."

Clear mengatakan bahwa apa yang dikemukakannya tersebut berdasarkan temuan-temuannya pada berbagai sumber, termasuk suatu studi di luar ruangan, evaluasi material contoh pada lingkungan yang bergaram, dan peninjauan ke lapangan. Ia menemukan kegagalan-kegagalan meliputi cathodic disbondment, hilangnya sifat-sifat isolasi dan macrocell action, dan terjadinya katodekatode yang menghasilkan hidrogen di bawah epoxy yang kendor.

Tidak handal

Clear mengemukakan besi beton yang dilapis epoxy tidak lagi bisa diandalkan untuk menjamin bebas pemeliharaan, untuk struktur jembatan pada lingkungan yang korosif, di Amerika Utara lebih dari 15 tahun atau 5 tahun di bagian Selatan. Ia merekomendasikan metode-metode perlindungan lainnya, meliputi proteksi katodik, emembran, latex yang dimodifikasi atau beton dengan silica fume dan sealer.

Posisi Clear yang paling akhir juga direfleksikan pada draft laporan yang dibuat Maret lalu, yang disusunnya untuk Canadian Strategic Highway Research Program. Clear mengatakan memo yang dibuat Januari lalu berdasarkan hasil riset yang paling akhir, yang merupakan kewajiban moral baginya untuk mengungkapkan hal itu.

" Keberatan kami terhadap pendapat Clear ... sedikit atau tidak ada data yang diberikan untuk mendukung pernyataannya," sanggah CRSI.

Tahun lalu CRSI mengeluarkan suatu standar pelapisan besi beton, untuk sertifikasi kualitas pekerjaan. Namun Clear menganggap sertifikasi tersebut diperkirakan tidak akan memberikan keuntungan yang berarti di waktu dekat ini. □ (ENR/Urip)

Menyongsong SIBP Nasional: **Belum didukung kepastian arah kebijakan**

Dalam era perkembangan di segala sektor kehidupan, menuntut kesiapan dari semua pihak. Begitu pula dalam perkembangan dan kemajuan teknologi pada umumnya dan teknologi sipil pada khususnya. Mengantisipasi masalah tersebut, perlu melibatkan banyak pihak sebagai unsur penentu dalam mencapai tujuan yang diharapkan. Berbagai lokakarya atau seminar diadakan, guna mendapatkan masukan dalam mewujudkan tujuan dari pihak-pihak yang dimaksud. Mengingat begitu pentingnya permasalahan untuk mengantisipasi perkembangan teknologi sipil dan penerapannya dalam dunia konstruksi perlu diciptakan iklim yang mendukung pertumbuhan tersebut. Sebagai salah satu cara, dengan memberlakukan Licensing bagi para perencana baik arsitektur, struktur, ME dan lain-lain.

Berkembangnya industri konstruksi dari zaman - ke zaman terus mengikuti tuntutan keadaan, situasi dan kondisi, dimana dia

Ir. Hamid Shahab

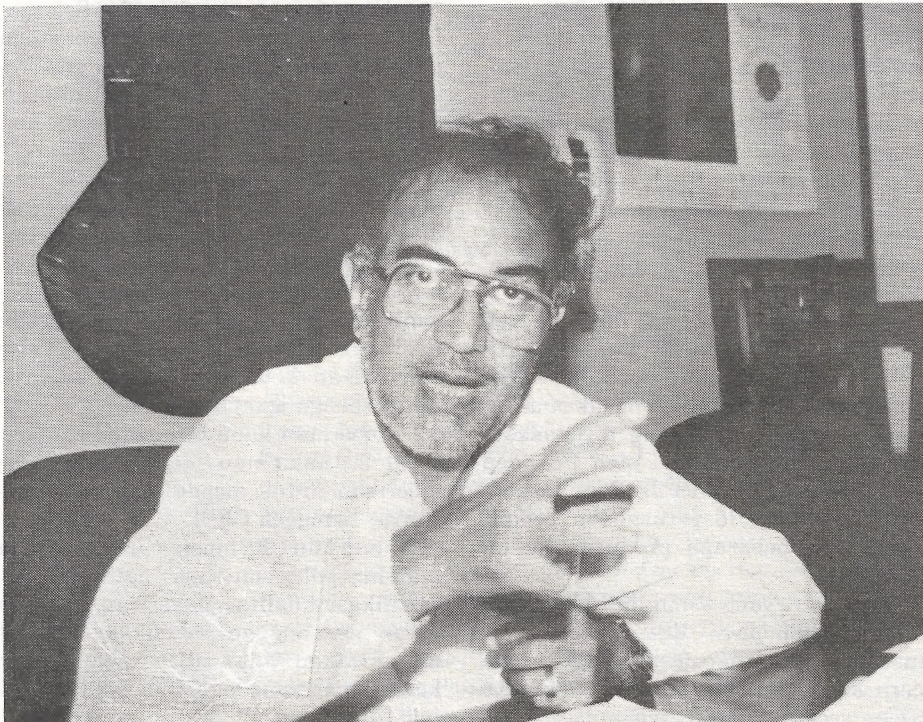
berkembang. Juga mengikuti peningkatan atas krisis kepercayaan, tingkat keyakinan atau keraguan atas kemampuan ahli-ahli teknik atas kesungguhan, dedikasi, integritas dan sebagainya. Satu contoh bisa dilihat perkembangan dalam penanganan pembangunan yang ditangani oleh satu orang dari perencanaan, pelaksanaan hingga manajemennya. Namun dalam perkembangan selanjutnya, timbul suatu krisis adanya kepercayaan satu pihak pada pihak yang lain, demikian dikatakan Ir. Hamid Shahab, dalam suatu seminar sehari bertema: "Tantangan Yang dihadapi Ahli Struktur Indonesia menjelang tahun 2000" yang diselenggarakan HAKI di Hotel Borobudur - Jakarta belum lama berselang.

Ia mencoba mengetengahkan makalahnya yang berjudul "Penerapan SIBP Tingkat Nasional dan dampaknya bagi anggota HAKI" Dalam kesempatan itu, Hamid yang juga pendiri HAKI itu mengatakan, dalam perkembangan industri konstruksi dewasa ini orang selalu melihat pada kekurangan-

kekurangan satu sistem dan mencari sistem lain yang diharapkan bisa mengatasi masalah. Masyarakat dunia konstruksi sendiri menyambut hangat sistem baru yang menjanjikan berbagai keuntungan dan keunggulan yang dimiliki, tanpa sempat memikirkan atau mempertimbangkan optimumnya suatu sistem yang digunakan. "Kita harus sadar bahwa setiap sistem selalu ada untung ruginya dan tidak selalu sesuai untuk bisa diterapkan di berbagai proyek dan tempat yang memiliki kondisi yang berbeda," ujarnya. Setiap sistem, selalu ditimbulkan oleh satu keinginan mengatasi kondisi masalah yang spesifik. Dan setiap sistem menuntut persyaratan dan sarana yang sesuai untuk bisa berhasil. Setiap sistem memiliki konsekwensi dan limitasinya. Oleh karena itu sistem penerapan "Surat Izin" tidak lepas dari perkembangan dan pertimbangan diatas. Dalam bagian ini pula, ia meninjau berbagai aspek, antara lain: Masalah yang dihadapi, apa yang ingin dicapai atau diamankan dan Persyaratan Licensing sebagai langkah menuju penerapan SIBP tingkat nasional yang terarah dan terkendali. "Dengan peninjauan yang sistematis itu, diharapkan tujuan positif bisa tercapai dan dampak serta akses negatif bisa dihindarkan," katanya.

Problem apa yang menantang?

Dikatakannya, membicarakan bagian ini saja merupakan satu masalah, betapa tidak?. Coba lihat beberapa contoh. Pada salah satu forum di Indonesia, diungkapkan kegagalan Dunia Konstruksi sudah mencapai tingkat yang mencemaskan. Tidak hanya di Indonesia tetapi juga diperbagai penjuru dunia. Dalam National Seminar di India, Lesson From Failures of Structures, 17-19 Desember 1982 dan Boundaries of Responsibilities in Civil Engineering, 26-28 April 1985 dan Internasional Conference di Singapura (Ket: International Conference on Structural Failures) ICSF 87, 30-31 Maret 1987 dan CHSF 89 tanggal 30-31 Maret 1989 yang membahas mengenai kegagalan dari segi teknis dan hukum, yang dipandang serta sebagai salah satu sarana pengendalian & penanggulangan resiko. Dibahas pula kasus-



kasus kegagalan, disamping dibahas mengenai sistem peningkatan pengamanan dan quality control. "Ini semua merupakan satu manifestasi yang menunjukkan dunia melihat adanya masalah," tuturnya. Namun pada forum lokal terdapat cukup banyak pandangan kontroversial, dimana disampaikan bahwa tingkat kegagalan di Indonesia masih dalam tingkat yang wajar-wajar saja.

Dilain segi, ada pandangan yang menganggap bahwa kegagalan atau kekurangan sempurna penanganan di Indonesia tidak bisa di lepaskan dari waktu perancangan, imbalan jasa yang tidak wajar, serta persaingan dan penilaian yang sudah sampai pada tingkat yang tidak wajar pula. Lain pihak berpendapat, lingkup pekerjaan dan waktu maupun standar imbalan jasa serta

batasan tanggung jawab di Indonesia masih cukup wajar. Ada pula yang mengungkapkan, tingkat kemampuan profesional konsultan banyak yang berada di bawah standar, tetapi lain pihak menganggap hal ini masih dalam tingkat wajar yang belum bisa dikatakan satu kerawanan. Ada yang mengatakan, muncul pula krisis etika dalam menjalankan fungsi yang memerlukan ciri integritas yang tinggi. Lain pihak menekankan, bahwa dengan adanya etika yang tinggi telah berhasil dicapai kelancaran dalam pengamanan, berbagai tuntutan dunia konstruksi.

Hamid mempertanyakan, apakah dengan situasi pandangan yang saling silang itu sudah bisa dikatakan ada masalah yang perlu diatasi atau diatur? Apakah sudah perlu tertib pembangunan pada umumnya dan di bidang struktur dan konstruksi pada khususnya, mulai dipikirkan? Selama belum ada masalah yang dianggap serius atau menjadi serius, maka umumnya orang belum mau menyempatkan diri memikirkan penyelesaian atau pengamanannya. Konon di Amerika sekitar tahun 1990, di negara bagian Wyoming berkembang pesat program irigasi berikut sarananya. Teknisi berbondong-bondong berdatangan dengan masing-masing membawa ide rancangannya. Idea rancangan yang tidak bermutupun turut masuk mencari kesempatan, termasuk idea yang tidak masuk akal yang mengajukan sistem irigasi dengan air dapat disalurkan diatas tanpa sarana pompa atau sejenisnya.

Dengan adanya masalah ini, ungkapnya, mendorong diberlakukannya pengaturan licensing untuk praktek bidang teknik pada 1907. Ini merupakan negara bagian yang pertama menerapkan sistem Licensing di Amerika Serikat. Dengan berbagai hambatan dan liku-liku, baru setelah 40 tahun kemudian seluruh negara bagian menerapkan sistem Licensing. Nah contoh diatas menunjukkan masalah yang jelas dan apa yang ingin diamankan juga jelas. Dalam suatu kasus di salah satu tempat pada bangunan, terjadi kerusakan di berbagai sudut bangunan sekitarnya. Lalu para ahli berlomba mengeluarkan pendapatnya mengenai penyebab tanpa mencoba untuk mengumpulkan data dan mempelajari lebih dulu. Pendapat-pendapat sangat divergen, bahkan ada yang mengatakan penyebab kasus tersebut karena seluruh struktur bangunan tidak dirancang dengan baik atas dasar laporan bahwa pada saat pembangunannya ada salah satu balok yang mengalami defleksi besar. Dan yang lebih kontroversial

lagi, adalah balok yang menjadi kambing hitamnya berikut struktur sekitarnya yang tidak mengalami kerusakan. Timbul perbincangan apakah bisa, semua teknisi menjadi Saksi Ahli atau Ahli Forensik dan bagaimana pengaturannya? "Kembali disini masalahnya jelas dan apa yang ingin dicapai juga jelas," papar Hamid.

"Mari kita coba melihat kembali," ajaknya, bagaimana perkembangan di Indonesia pada periode belakangan ini. Pada 1 Juni 1991 di Jakarta Design Center diadakan seminar Tertib Pembangunan Tingkat Nasional yang disponsori HAKI dan IAI. Suara yang banyak terdengar dalam forum adalah perlunya "Surat Izin Bekerja" yang diterapkan secara sistematis dan bertahap, sesuai kondisi dan kebutuhan sesuai tingkat tersedianya sarana di masing-masing daerah. Ini jelas, merupakan manifestasi pengakuan adanya masalah atau adanya kegagalan yang perlu ditertibkan. Tentu yang dimaksudkan disini dengan istilah "masalah" atau "kegagalan" adalah dalam arti luas, tidak hanya eksplisit dibidang struktur atau konstruksi saja. Tetapi termasuk kegagalan target waktu, kegagalan rancangan planologi, kegagalan implementasi keputusan, kegagalan pengawasan, kelemahan enforcement keputusan, kelemahan sarana dari segi pengamanan kualitas dan kuantitas, kemerosotan nilai profesional, krisis kepercayaan pada lembaga yang dipercayakan, krisis nilai etis, alokasi resiko yang tidak wajar dan realistis dan lainnya. Menurutnya, istilah "kondisi dan kebutuhan" sebenarnya adalah perkataan lain dari "masalah apa yang dihadapi dan apa yang ingin dicapai."

Apa yang ingin diamankan?

Ia menyarankan, motivasi pengadaan "Surat Izin Bekerja", perlu jelas arahnya untuk menyelesaikan masalah. Kejelasan atas apa yang ingin dicapai, diperlukan sekali untuk meniadakan salah atur, salah langkah, salah pengertian, penyalahgunaan peraturan dalam penerapan, kegelisahan dan sebagainya. Dan ketidak-jelasan arah itu akan memberi peluang timbulnya beragam interpretasi subjektif yang pada gilirannya mempersulit para eksekutif dan legislatif menjalankan perannya secara baik dan terarah. Dalam kesempatan ini pula, Hamid mencoba mengetengahkan, beberapa kemungkinan tujuan yang ingin dicapai. Dan tujuan yang hendak dicapai antara lain untuk:

1) Mengetahui jumlah mereka yang bekerja disatu bidang teknik dan atau disatu daerah secara resmi dengan domisili dan penang-

Siklus bagan alir penerapan sistem Licensing untuk mengatasi masalah.

